

INTRODUCCIÓN

Sin temor a equivocarnos, en la actualidad se vive un ambiente muy acelerado en la vida y también en las empresas, como lo menciona Dowding Bill (2001) el entorno es dinámico, la velocidad y la complejidad aumentan cada día en los negocios, lo cual, repercute en la dificultad para responder a las oportunidades y amenazas.

Todo esto se ve reflejado en tres elementos principales que identifican como la nueva economía que utiliza nuevas herramientas y que se rige por nuevas reglas. Es por ello, que toda esta revolución y cambios constantes deben ser tomados en cuenta por las empresas, de tal manera que logren la supervivencia en el mercado actual. Así los administradores de las organizaciones se enfrentan a una gran cantidad de retos para lograr mantener a la organización en el mercado.

Para esto, las empresas, ya sea, micro, pequeña, mediana y grande, buscan generar ventajas competitivas que les permitan mantenerse en un ambiente tan amplio, un ambiente globalizado; de tal manera que ésta lucha por la supervivencia no es fácil.

Los sistemas tecnológicos con soluciones informáticas, ayudan a las empresas con su objetivo de crear una ventaja competitiva, debido a que son sistemas basados en computadoras que brindan a los usuarios la información necesaria para la toma de decisiones de manera oportuna, permitiendo inclusive hacer correcciones y/o tener controles que garanticen la precisión de sus procesos y gestiones al alcanzar estándares elevados de exigencia en sus organizaciones.

A través de estos sistemas, el usuario puede responder de manera más concreta en la toma de decisiones, ya que le brinda una panorámica sobre la situación de la

empresa, permitiéndole crear una serie de alternativas propias para la toma de decisiones y elaborar planes estratégicos. Asimismo, los beneficios que se pueden obtener de los mismos son: calidad de decisión, mejora de comunicación, reducción de costos, incrementos en productividad, etc...

CAPÍTULO I

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes de la investigación

A finales de los 1990's las computadoras no eran consideradas herramientas de trabajo sólo para especialistas técnicos; ellas se convirtieron en parte integral de las actividades de trabajo usadas por las personas a todo nivel de la organización. Por su amplio rol obtenido en esa época de las computadoras, las organizaciones tenían más información disponible que antes y los procesos organizacionales fueron cada vez más fáciles de realizar gracias a la tecnología computacional.

Durante las últimas décadas hemos asistido a una revolución tecnológica a causa de la integración de los ordenadores y los sistemas de información en la estrategia empresarial, factor básico de nuevas ventajas competitivas en manos de los directivos y arma poderosísima para obtener nuevas oportunidades de negocio.

Tal y como lo recoge el artículo ***“Influencia del cambio tecnológico y el aprendizaje de las organizaciones”*** (Gòmez, 2011); indicando: “La tecnología no es solo un instrumento, un artefacto, un mecanismo o un aparato; Hickson, Pugh y Hinnings (1968) dividen al concepto de tecnología en tres componentes: La tecnología de operaciones, los materiales empleados en el flujo de trabajo y los conocimientos aplicados en su uso. La combinación adecuada de estos componentes, -incluso independientemente del tamaño de la organización-, posibilitará la determinación de ambos niveles de eficacia.”. (p. 74)

La expansión de las tecnologías de la información y los sistemas de información basadas en la microelectrónica, la informática, la robótica y las redes de comunicaciones se está produciendo a gran velocidad en todos los ámbitos socioeconómicos y de las actividades humanas configurando la nombrada Sociedad

de la información. La necesidad de la integración entre el sistema de información y la empresa.

En los últimos años se han incorporado a nuestro entorno numerosos avances tecnológicos que han inundado hogares y oficinas. Son demasiadas aportaciones a la sociedad del bienestar para predecir un retroceso. En toda empresa, la preocupación permanente por la mejora de la administración, las finanzas y la producción han conducido a la rápida adopción de sistemas automáticos capaces de facilitar tareas mecánicas y rutinarias, evitar errores y mejorar el control de la cartera de clientes y con el incremento consiguiente de la calidad.

La influencia de la tecnología de información en las empresas y la sociedad, hace que se hable de sociedad de la información o sociedad del conocimiento. El progreso de esta ciencia por medio de estrategias, métodos y técnicas para las aplicaciones de sistemas de información apropiados y sacarle el mayor provecho al poder de la información, al servicio y la alta producción en una organización o empresa. Que la misma empresa tenga un mayor control de sus actividades y recursos que aplicar, aportar y colaborar conocimientos a través de este medio de comunicación en masa. Recordando que los Sistemas de Información como campo, prestó creciente atención al uso de las tecnologías de computación como un medio para la comunicación y la toma de decisiones colaborativas en las organizaciones.

Hoy, es habitual oír hablar de que esta o aquella empresa ha obtenido ventajas competitivas y estratégicas mediante un adecuado uso de tecnologías de información. Se trata de saber ser un buen seguidor de los líderes del mercado. No caer en la desventaja competitiva más que de ser capaz de generar una ventaja relativa. Innovar puede ser a veces tan peligroso como no reaccionar a tiempo y correctamente en las nuevas condiciones del entorno.

Así, cada vez más, se considera al director de informática un gestor, cada vez menos un técnico. Se desmitifica su función y se asume que el éxito de su trabajo depende de su capacidad de integrar de manera coherente las decisiones y planes sobre sistemas de información en la estrategia empresarial.

En manos del directivo de sistemas está elegir una u otra opción, para lo cual necesitará adquirir una visión global y empresarial de los sistemas de información.

Y, para alcanzar un objetivo estratégico le harán falta tres requisitos:

- Tener una visión de lo que se quiere.
- Conocer aproximadamente las herramientas y recursos necesarios para su obtención, y,
- Dar los primeros pasos.

Los problemas de administrar la información se han convertido entonces extremadamente complejos; así como los desafíos de hacer un uso adecuado de la información y la tecnología, con el fin de apoyar la eficiencia y eficacia organizacional se volvieron aspectos cruciales. Por estas razones, los desafíos enfrentados por los especialistas en Sistemas de Información crecieron en tamaño, complejidad, e importancia para la ventaja competitiva de la organización, recordemos que (Porter, 2008), considera a la tecnología como un factor relevante en la obtención de ventaja competitiva.

Finalmente, y, luego de indicar la importancia que toma la tecnología en nuestras vidas y en las organizaciones, podemos fácilmente ver la importancia al adquirir un negocio con soluciones automatizadas que permitan establecer controles; obteniendo ventajas competitivas en el ámbito nacional e internacional de este mundo globalizado.

1.2. Problema de Investigación

1.2.1. Planteamiento del Problema

1.2.1.1. Síntomas

La Corporación Multinacional CVX, actual dueña de la organización ubicada en Guayaquil, siguiendo su Plan Estratégico de vender o cerrar todas sus operaciones en América Latina; ha encontrado en inversionistas nacionales la posibilidad de vender sus instalaciones y los equipos que en ella se encuentran (Activos Fijos). La organización vendedora al momento de hacer la transferencia del negocio a la

organización compradora los equipos informáticos pasarán un proceso de inicialización de las memorias y los discos duros; de manera que toda información y software instalado sea eliminado.

1.2.1.2. Causas

Las causas que se pueden identificar del problema son las siguientes.

- La organización vendedora es muy celosa de la información que maneja, por lo que procederá a inicializar los equipos informáticos.
- Transferencia del negocio solo de Hardware, Instalaciones de la organización, Terrenos, Vehículos (activos fijos); sin nada de información ni manuales de sus procesos.
- La organización vendedora no entregará las licencias de las soluciones informáticas implementadas a la organización compradora.
- Licencias con altos costos por software sofisticados usados en los equipos de control de la producción y procesos administrativos.
- Usuarios acostumbrados a soluciones automatizadas que facilitan sus actividades diarias en las labores de la organización.

1.2.1.3. Pronóstico

Los pronósticos que podrían generarse al no buscar soluciones automatizadas en la transferencia del negocio, podemos anotar los siguientes:

- Interrupción de las operaciones productivas a la falta de las herramientas automatizadas.
- Actividades manuales podrían ser más tediosas y podría haber una gran cantidad de errores humanos que afrontar.
- Elaboración de productos sujetos a no cumplir los estándares internacionales requeridos.
- Pérdida en el volumen de venta en el mercado local, por la falta de producción de la marca estrella de la planta.
- Pago de penalidades por Incumplimiento:

- De estándares en los productos.
- De contratos de servicio de blending.
- Descontrol en las operaciones al iniciar la nueva organización.

1.2.1.4. Control al Pronóstico

El control al pronóstico es una breve visión de lo pudiera ser el modo de intervenir en el problema para que tenga su explicación e incluso una alternativa de solución, de aquí podemos anotar los siguientes:

- Es necesario la búsqueda, diseño, desarrollo e implementación de soluciones informáticas que permitan la rápida productividad de las actividades diarias automatizadas que tenía la organización.
- Soluciones Informáticas de muy alta factibilidad.
- Capacitación anticipada a los usuarios con las soluciones a implementar en la transferencia del negocio, evitando interrupción en las operaciones.

1.2.2. Formulación del problema de investigación

¿Cuáles serían los problemas al no automatizar los procesos de la producción y administración de LUBRIGRASA DEL ECUADOR S.A. en la transferencia del negocio e inicio de las operaciones?

1.2.3. Sistematización del problema de investigación

Para la determinación de los subproblemas que podrían resultar por no automatizar los procesos de producción y administración de LUBRIGRASA DEL ECUADOR S.A. en la transferencia del negocio al inicio de las operaciones, sería aconsejable hacerse las siguientes preguntas:

¿Pueden todos los equipos que se vendan funcionar sin software?.

¿De qué modo afectaría las actividades de arranque del negocio al no existir soluciones informáticas?.

¿Cuáles podrían ser las consecuencias de no usar soluciones informáticas al inicio de las operaciones del negocio?.

¿Cuáles podrían ser las consecuencias de usar nuevas soluciones informáticas desconocidas o no manejadas para el inicio de las operaciones por el personal contratado?.

¿Tendría repercusión en las ventas la falta de soluciones informáticas en el inicio de las operaciones en la transferencia de negocios?.

1.3. Objetivos de la Investigación

El objeto de este trabajo es la Gestión de Sistemas en la empresa LUBRICANTES Y GRASAS DEL ECUADOR S.A. (nombre protegido por la confidencialidad). Y, su campo de acción son las soluciones informáticas en la transferencia del negocio de la empresa LUBRICANTES Y GRASAS DEL ECUADOR S.A.

1.3.1. Objetivo General

Diseñar e Implementar soluciones automatizadas de los procesos operativos para LUBRICANTES Y GRASAS DEL ECUADOR S.A. en la transferencia de negocios, de acuerdo a las nuevas políticas de la organización sin causar impacto de interrupción en las actividades de inicio de las operaciones productivas.

1.3.2. Objetivos Específicos

Para lograr nuestro objetivo principal, tenemos que basarnos en los objetivos específicos en este proyecto, los cuales se han definido a continuación:

- Analizar las soluciones informáticas que tiene implementado la organización que vende el negocio.

- Proponer soluciones informáticas para la organización compradora, de acuerdo a la factibilidad; detallando los requerimientos necesarios para un inicio de operaciones sin interrupción.
- Comparar las soluciones informáticas propuestas con el actual, a fin de determinar los riesgos y proponer las acciones que mitiguen dichos riesgos.
- Diseñar e Implementar el plan de acción para la puesta en marcha de las soluciones informáticas seleccionadas en el inicio de las operaciones de la nueva organización.
- Evaluar las soluciones informáticas implementadas y su impacto en los procesos.

1.4. Justificación de la investigación

Con el pasar de los años se ha ido incrementando la utilización de las computadoras y con ello la aplicación de herramientas tecnológicas que permitan facilitar las operaciones de las distintas organizaciones, es decir, la informática ha ido tomando auge en los distintos entes económicos con el fin de obtener mejores resultados a menor costo y con la utilización de menos recursos humanos, en el área industrial las aplicaciones de soluciones automatizadas para los procesos de control de válvulas, procesos de mezcla, llenado, sellado y empaçado automático, así también los procesos administrativo, ofrecen la posibilidad de realizar operaciones de manera ágil y sencilla, con una máxima confiabilidad.

Las ventajas de los sistemas de información son mencionadas por (Bittel & Ramsey, 2000) (p. 89), de esta manera: “Mejorar los caracteres repetitivos de la función y la uniformidad de la producción... Se mejora la fiabilidad de la función, ya que no depende de las acciones humanas; de hecho, una maquina totalmente automatizada puede funcionar sin necesidad de prestarle atención... Puede reducirse el costo de funcionamiento.

Cabe recalcar la importancia y los grandes avances tecnológicos que se ha tenido en la Gestión de los Sistemas de las actividades en las organizaciones para

alcanzar una ventaja competitiva; teniendo claro que la tecnología no es el único factor que determina la competitividad, aunque hoy está muy extendido el criterio de que entre todas las cosas que pueden cambiar las reglas de la competencia, el cambio tecnológico figura como la más prominente. Las ventajas competitivas derivan hoy del conocimiento científico convertido en tecnologías.

De lo expuesto es imposible considerar que exista una organización por más pequeña que fuese sin una herramienta informática que le permite ordenar, clasificar, almacenar y utilizar la información en su propio beneficio. Por estas razones esta investigación pretende diseñar e implementar soluciones informáticas en las actividades que se desarrollan en LUBRIGRASA DEL ECUADOR S.A.; de acuerdo a la factibilidad definida; y, evaluar los resultados; considerando que al momento de la transferencia del negocio las computadoras serán inicializadas por el vendedor.

Otra justificación que tiene esta investigación será de gran utilidad para el investigador, ya que le permitirá tener una visión más amplia sobre el tema, se aprenderá a realizar estudios de búsqueda diseño para la implementación de soluciones informáticas en la transferencia del negocio, cumpliendo con las expectativas que tienen los inversionistas al adquirir un negocio tal y como los emprendedores conocen “llave en mano”, es decir sin sufrir ninguna interrupción y entrar desde el primer momento a producir para recuperar rápidamente su inversión; en un negocio muy atractivo y altamente rentable; habiendo tenido ellos la mala experiencia de otras compras de instalaciones cuya operación no lograron activar sino hasta después de varios meses de adquirido.

Asimismo, será de gran utilidad académica ya que podría ser una herramienta que facilite ayuda para la población estudiantil en el desarrollo de futuras investigaciones sobre el tema.

Y, finalmente los inversionistas nacionales no quieren perder la participación en el mercado nacional por la desaparición del producto al esperar largos periodos para el arranque de las operaciones como en experiencias sufridas por ellos.

1.5. Marco de referencia de la investigación

1.5.1. Marco teórico

En los antecedentes relacionados con el tema están un grupo de estudios, los cuales son una necesaria referencia ya que orientan al investigador en el desarrollo del mismo.

(Morales, 2003), "ERP en las organizaciones", El investigador indica la importancia de contar con una herramienta que conecte todas las áreas de información de una empresa, el valor que permitirá tener éxito en el entorno actual que viven las organizaciones; y, el cuidado que se debe tener con el factor humano ya que el cambio que genera la implantación de este tipo de tecnologías en cualquier empresa es muy importante porque cambia la estructura organizacional, afecta la cultura y principalmente cambia el rol individual de los miembros. También define lo que es un ERP y no es; las consecuencias de una mala implantación de un software de este tipo, lo que puede conducir al fracaso.

El aporte que ese trabajo da a la investigación es la definición e importancia de un ERP, la integración que permiten en los procesos de las organizaciones y la ventaja competitiva en este mundo globalizado. Identifica las ventajas de tener un ERP, por qué fracasan en la implementación. Y, en sus conclusiones señala la importancia que ha tomado las tecnologías en las organizaciones ya que han permitido que sus procesos sean más efectivos y eficientes.

(Sanchez, 2004), "Impacto de los Sistemas ERP en las Empresas", el investigador define al ERP como una forma de utilizar la información a través de la organización de forma más proactiva -en áreas claves- como fabricación, compras, administración de inventario y cadena de suministros, control financiero, administración de recursos humanos, logística y distribución, ventas, mercadeo y administración de relaciones con clientes. Indicando que nos encontramos en una economía global y competitiva, por lo cual es indispensable que los administradores de las empresas desarrollen estrategias que les ayuden a satisfacer las necesidades de clientes quienes son cada vez más exigentes; anticipándose a sus requerimientos y dándoles un trato personalizado a cada uno de ellos. Señalando

que en la actualidad, las compañías buscan implementar sistemas para que manejen todas las áreas del negocio de tal forma que estén integrados. Muchas han buscado nuevas herramientas tecnológicas para poder optimizar los procesos operativos internos para así ahorrar costos y ser más eficientes, lo que tiene como consecuencia un mejor posicionamiento y la atracción o bien conservación de clientes. Los sistemas de ERP forman parte fundamental de las estrategias de las grandes empresas actuales; las ganancias que genera la utilización de los ERP, citando algunas organizaciones exitosas que han extendido sus negocios a otras naciones por la eficiencia de sus ERP que han permitido estandarizar los procesos en las diferentes naciones en las que operan.

Este trabajo aporta a la investigación en definir que es un ERP y su impacto en la organización, permitiéndole tener procesos eficientes y en un proceso de mejoramiento continuo para alcanzar éxito y ventajas en relación a la competencia, permitiendo un ahorro en los costos.

(Gonzalez, 2010), "Importancia de las Tecnologías en las empresas". El investigador indica: "Hoy en día las empresas deben de contar con (SI) sistemas de información que les permita obtener información confiable y que les ayude a la toma de decisiones. Los progresos en las denominadas (TI) tecnologías de la información, que abarcan los equipos y aplicaciones informáticas y las telecomunicaciones, están teniendo un gran efecto. De hecho, se dice que estamos en un nuevo tipo de sociedad llamada Sociedad de la información o Sociedad de Conocimiento, que viene a reemplazar a los dos modelos socioeconómicos precedentes, la sociedad agraria y la sociedad industrial".

El trabajo sirve de referencia a la investigación porque determina el efecto de las tecnologías en la empresa y habla de una nueva sociedad llamada Sociedad de Conocimiento, por la capacidad que está teniendo los seres humanos con la información que se encuentra disponible gracias a la tecnología. Y, concluye en el uso de la tecnología en las empresas hoy en día es fundamental para lograr tener una estabilidad en el mercado y ser rentables; además de que prácticamente sin el uso de estas herramientas los procesos de las organizaciones serian más complejos

y de que el control de la información no sería la adecuada lo que sería un grave problema para el desarrollo mismo de las empresas (Fleitman, 2004), define que es un sistema de información, indicando: “Un sistema de información eficiente es una herramienta esencial para implantar un modelo de calidad ya que permite una mejor comunicación, facilita las operaciones y la toma de decisiones.” Y que los sistemas de información requieren cumplir características, tales como:

- Proporcionar los datos necesarios para la correcta, oportuna, confiable y efectiva toma de decisiones, la mejora e innovación de los procesos y la eficiente administración y operación de la empresa.
- Ser útil para la toma de decisiones en los procesos productivo, administrativo, comercial y de comunicación con los clientes proporcionando información confiable, oportuna, consistente y veraz.
- Tener un acceso fácil a la información para los usuarios internos y externos.
- Permitir hacer comparaciones de sistemas, procesos e indicadores con empresas que tiene las mejores prácticas en el giro del que se trate.
- Verificar permanentemente la confiabilidad de las fuentes del sistema de información.
- Definir criterios de medición para evaluar la eficiencia y eficacia del sistema de información.

Este mismo artículo menciona como la tecnología adecuada, debe cumplir con los requisitos del modelo de calidad, tales como:

- Conocer las posibilidades financieras de la empresa para invertir en tecnología.
- Identificar los conocimientos y necesidades tecnológicas de la empresa.
- Estimular, administrar y proteger el conocimiento, la tecnología y la experiencia generada por la empresa.
- Orientar la inversión en tecnología a la satisfacción de los clientes.
- Considerar cambios y/o actualización de los equipos y herramientas con base a las necesidades y posibilidades de la empresa.
- Investigar los últimos desarrollos tecnológicos, para responder a las necesidades cambiantes del mercado y ser competitivos. (nuevos equipos, programas y materiales que se puedan necesitar).

- Tener expertos en los procesos en donde se requieren conocimientos tecnológicos actualizados.
- Definir un método para intercambiar y compartir las innovaciones y conocimientos con otras empresas del giro o similares.
- Incluir criterios de medición para evaluar la eficiencia y eficacia de la administración, utilización y actualización de la tecnología.

Siendo este trabajo de gran importancia para la investigación, pues define las características que debe tener un sistema de información y la tecnología para un modelo de la calidad; considerando características importantes como la toma de decisiones confiables y efectivas, de la ventaja competitiva que adquiere la organización, de fácil acceso para los clientes internos y externos, de los indicadores que deben tener para identificar la eficiencia y eficacia. De la tecnología y la factibilidad económica que debe tener la organización cuando adquiere tecnología; investigar los últimos desarrollos tecnológicos, proteger la inversión que la organización realiza de la tecnología; y, algo también importante sobre la satisfacción que tiene el usuario que recibe o adopta la tecnología en cuanto confort. Las soluciones informáticas tienen ventajas, las mismas que pueden ser tangibles e intangibles.

En las definiciones de la ventaja tangible, tenemos a (Kendall & Kendall, 1997), explican que son "ventajas que pueden medir en dólares, que se acreditan a la organización mediante el uso del sistema de información." (p. 334).

De ahí que podemos indicar que facilitan el ahorro de recursos y de tiempos pero estos métodos no son fáciles de usar, siendo el beneficio Aumento en la velocidad del procesamiento, accesos de otra forma a la información inaccesible, acceso a la información en una forma más oportuna, disminución en el tiempo del empleado para realizar tareas específicas, ahorro monetarios, y ahorro de recursos.

Y, en la intangible, (Kendall & Kendall, 1997), explican que se "acreditan a la organización mediante el uso del sistema de información son difíciles de medir pero aun así son importantes." (p. 334).

Este beneficio busca relacionar a los empleados de la organización con los clientes manteniendo no solo la buena imagen si no eliminando tareas monótonas y trabajosas; por lo que busca el mejoramiento en el proceso de toma de decisiones, incrementa la exactitud, mayor competitividad en el servicio al cliente, buena imagen del negocio, e incrementa la satisfacción del trabajo para los empleados.

(Llaneza, 2009), Esa investigación, da a conocer la existencia de la norma ISO 27004, la misma que establece criterios para la medición del estado de la seguridad; donde los datos y las evidencias deben colocarse en un Sistema de Gestión Seguridad de la Información (SGSI); y, de aquí es cuando los resultados proporcionan información sobre cuál es la situación real de las medidas y si están o no funcionando de acuerdo a los objetivos planteados. Si hay un SGSI certificado que no logre buenos resultados con sus indicadores será un mero adorno, ya que tiene un bonito sistema de gestión pero no están satisfaciendo sus objetivos, por lo que siempre debemos estar evaluando los resultados a fin de alcanzar los objetivos establecidos, la siguiente figura nos hace un recuerdo del ciclo que debemos tener en mente.

Gráfico # 1: Mejora Continua



Fuente: <http://javiersole.com/wp-content/uploads/2012/03/ciclo-mejora-continua.jpg>

Este sitio web que se trata de comentarios y artículos posteados por expertos en la norma 27000, la misma que trata de tecnología de la información. Específicamente el artículo que tomamos es por la importancia para la seguridad de los sistemas de información, y aunque no llegaremos a implementar la norma; pero si tomaremos o consultaremos para seguir aspectos primordiales de la norma y estar preparados en la adopción a largo plazo.

Una vez investigado el significado de solución informática, es muy recomendable hacer la explicación de la clasificación de los mismos, por tanto a continuación procedemos a revisar la siguiente clasificación:

- **Sistema de información:** (Andreu, Ricart, & Valor, 1996), mencionan que "es el conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurados de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye (parte de) la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondiente, apoyando al menos en parte, la toma de decisiones necesaria para desempeñar las funciones y procesos de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia."
- **Sistema de apoyo a las operaciones:** (O'Brien, 2001), indica que "los sistema de información siempre se han necesitado para procesar datos generados por operaciones comerciales, y han sido utilizados en estas." (p. 56).

Toda empresa comercial busca eficiencia, rapidez, facilidades en el desempeño de sus transacciones internas y externas, y debemos optimizar el Sistema de procesamiento de transacciones, el sistema de control de procesos, y el sistema de colaboración empresarial.

- **Sistema de apoyo Gerencial:** (O'Brien, 2001), explica que "se centran en el suministro de información y respaldo para la toma de decisiones efectivas por parte de los gerentes." (p. 61).

Proporcionar información y respaldo en cuanto a datos de trabajadores, datos operacionales, datos corporativos, datos económicos, actualizaciones del

Sistema de información gerencial, el sistema de apoyo a las decisiones y el sistema de información ejecutiva.

Cuando se habla de soluciones informáticas, rápidamente a los analistas de sistemas se viene a la cabeza la palabra "Requerimiento", lo cual se refiere a las características que debe tener la solución que se pretende implementar. Y no todas las soluciones cumplen con los requerimientos dados por la organización. Así podemos hacer una clasificación de los requerimientos: obligatorios y opcionales.

En los requerimientos obligatorios, tenemos a: (Cohen & Asin, 2004) los definen como el "conjunto de características que deben estar, de forma obligada y necesaria, presentes en el equipo o solución presentada por el proveedor." (p. 315).

Así se puede indicar que son las características esenciales en el equipo o sistema, las cuales son el presupuesto máximo autorizado, el tiempo máximo de entrega del equipo requerido, la compatibilidad con el lenguaje computacional actual, el apoyo del proveedor durante la conversión de las aplicaciones, y las características mínimas requeridas de rendimiento de computadoras.

En tanto que para los requerimientos opcionales, (Cohen & Asin, 2004) indican que "constituyen el conjunto de características que son de gran ayuda y utilidad si se encuentran presentes en el equipo, pero de no ser así, no necesariamente la propuesta del proveedor debe ser descartada." (p. 315).

De esta manera podemos indicar que los requerimientos opcionales son aquellas características no indispensables, sin embargo, necesarias por su utilidad, en el equipo. Estas pueden ser la existencia de usuarios con configuraciones similares que se encuentren en localidades cercanas para un soporte mutuo, la disponibilidad de algún sistema de aplicación para asegurar una implantación rápida y exitosa, y el alto grado de satisfacción de los usuarios actuales.

Otro concepto muy relacionado a las soluciones informáticas o al área de la tecnología es la factibilidad, el mismo que podemos dividir y conceptualizar en:

- **Factibilidad Técnica:** (Kendall & Kendall, 1997), explican que "gran parte de la determinación de recursos tiene que ver con la evaluación de la viabilidad técnica." (p. 55).

En esta viabilidad entra la experiencia y la eficacia del analista quien con su conocimiento y experiencia buscara opiniones de fabricantes en relación a la disponibilidad de cumplimiento de metas o especificaciones en la tecnología a utilizar ya que son muy costosos para que no cumplan las necesidades de los Recursos tecnológicos y los sistemas existentes.

- **Factibilidad Económica:** (Kendall & Kendall, 1997), explican que "es la segunda parte de la determinación de recursos." (p. 56).

Se debe estudiar todos los costos de la inversión para tener una proyección de las ganancias, de manera que los costos operativos no sean superiores y así obtener nuestra viabilidad económica esperada en cuanto tiempo, el costo del estudio de sistemas, el costo del tiempo que los empleados dedicaran al estudio, el costo estimado del hardware y el costo de software.

- **Factibilidad Operativa:** (Kendall & Kendall, 1997), explican que "depende de los recursos humanos disponibles para el proyecto e implica determinar si el sistema funcionará será utilizado una vez que se instale." (p. 56).

Esta parte depende única y exclusivamente de los usuarios ya que si le aportamos un sistema que funcione eficaz y accesiblemente, con creatividad e innovaciones, las probabilidades de que el sistema solicitado sea usado serán mayores en cuanto a la funcionalidad del sistema, la utilización del sistema, y los recursos humanos necesarios.

Otro tema relevante en esta investigación es poder tener claro la eficiencia con eficacia, a veces se suele confundir la eficiencia con eficacia, y se les da el mismo significado; y la realidad es que existe una gran diferencia entre ser eficiente y ser eficaz.

La eficiencia y la efectividad son dos adjetivos de naturaleza cualitativa, ambos conceptos aplicables a todos los procesos en cualquier área en general, pues en

condiciones ordinarias se inclina de manera especial a la optimización; lo que implica eficiencia y en condiciones extraordinarias se debe cumplir la misión aún a costa de los medios, sin llegar a convertirse en victorias épicas; es importante entender, que la eficacia no es un defecto, pues una alta eficiencia depende de seguir estrictamente los lineamientos de la planificación, pero es conocido que la planificación debe ser flexible, pues existen variables influyentes, especialmente las del entorno que producen cambios que de no poderse actuar en ellos podrían producir el fracaso, es en estas contingencias donde la eficacia se impone.

Por otra parte, la efectividad es la cuantificación del cumplimiento de la meta, no importa si ésta se logra en forma eficiente o en forma efectiva. En algunos casos, se acepta la efectividad como el logro de una meta acertadamente seleccionada en el proceso de planificación, es decir, la hipótesis que producía la solución idónea al problema o necesidad existente.

Es sumamente importante entonces entender que existe una brecha entre lo establecido por la Real Academia y la usanza ordinaria a nivel gerencial; lo cual puede lograrse al tomar como referencia lo siguiente:

Eficiencia: "Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles". Aplicable preferiblemente, salvo contadas excepciones a personas y de allí el término eficiente.

Eficacia: "Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, sin que priven para ello los recursos o los medios empleados". Esta es una acepción que obedece a la usanza y debe ser reevaluada por la real academia; por otra parte, debe referirse más bien a equipos.

Efectividad: "Cuantificación del logro de la meta". Compatible el uso con la norma; sin embargo, debe entenderse que puede ser sinónimo de eficacia cuando se define como "Capacidad de lograr el efecto que se desea".

Podemos pues definir la eficiencia como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se

da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo. O al contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos.

Por ejemplo: se es eficiente cuando en 12 horas de trabajo se hacen 100 unidades de un determinado producto. Ahora, se mejora la eficiencia si esas 100 unidades se hacen en sólo 10 horas. O se aumenta a eficiencia si en 10 horas se hacen 120 unidades. Aquí vemos que se hace un uso eficiente de un recurso (tiempo), y se logra un objetivo (hacer 100 o 120 productos)

Respecto a la eficacia, podemos definirla como el nivel de consecución de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a nuestra capacidad para lograr lo que nos proponemos. Ejemplo: se es eficaz si nos hemos propuesto construir un edificio en un mes y lo logramos. Fuimos eficaces, alcanzamos la meta.

La eficacia difiere de la eficiencia en el sentido que la eficiencia hace referencia en la mejor utilización de los recursos, en tanto que la eficacia hace referencia en la capacidad para alcanzar un objetivo, aunque en el proceso no se haya hecho el mejor uso de los recursos. Podemos ser eficientes sin ser eficaces y podemos ser eficaces sin ser eficientes. Lo ideal sería ser eficaces y a la vez ser eficientes. Se puede dar el caso que se alcanzó la meta de construir una autopista en un semana; tal como se había previsto (fuimos eficaces), pero para poder construir la autopista, se utilizaron más recursos de lo normal (no fuimos eficientes).

Caso contrario, se utilizaron un 10% menos de los recursos previstos para construir la autopista pero no se logró terminar en una semana (fuimos eficientes pero no eficaces). Lo ideal sería construir la autopista en una semana y utilizar o más del 100% de los recursos previstos. En este caso seríamos tanto eficaces como eficientes.

Por último, tenemos la explicación del significado de red LAN, Una red es un sistema donde los elementos que lo componen (por lo general computadores) son autónomos y están conectados entre sí por medios físicos y/o lógicos y que pueden comunicarse para compartir recursos. Independientemente a esto, definir el

concepto de red implica diferenciar entre el concepto de red física y red de comunicación.

Respecto a la estructura física no vamos a profundizar mucho en el tema, pues la organización posee y solo hay que utilizarla. Los recursos que se van a compartir son las impresoras, sistema de almacenamiento, software (aplicaciones, archivos, datos).

Desde una perspectiva más comunicativa, podemos decir que existe una red cuando se encuentran involucrados un componente humano que comunica, un componente tecnológico y un componente administrativo que mantienen los servicios. En fin, una red, más que varios computadores conectados, la constituyen varias personas que solicitan, proporcionan e intercambian experiencias e informaciones a través de sistemas de comunicación.

Las redes tienen tres niveles de componentes: software de aplicaciones, software de red y hardware de red.

- **El Software de Aplicaciones**, programas que se comunican con los usuarios de la red y permiten compartir información (como archivos, gráficos o vídeos) y recursos (como impresoras o unidades de disco).
- **El software de Red**, programas que establecen protocolos para que los computadores se comuniquen entre sí. Dichos protocolos se aplican enviando y recibiendo grupos de datos formateados denominados paquetes.
- **El Hardware de Red**, formado por los componentes materiales que unen los ordenadores. Dos componentes importantes son los medios de transmisión que transportan las señales de los ordenadores (típicamente cables o fibras ópticas) y el adaptador de red, que permite acceder al medio material que conecta a los computadores, recibir paquetes desde el software de red y transmitir instrucciones y peticiones a otros computadores.

Resumiendo, las redes están formadas por conexiones entre grupos de computadores y dispositivos asociados que permiten a los usuarios la transferencia electrónica de información. En estas estructuras, los diferentes ordenadores se denominan estaciones de trabajo y se comunican entre sí a través de un cable o línea telefónica conectada a los servidores.

Dichos servidores son computadores como las estaciones de trabajo pero con funciones administrativas y están dedicados en exclusiva a supervisar y controlar el acceso a la red y a los recursos compartidos. En esta estructura también existen los switches o hubs con la función de llevar a cabo la conectividad.

Otro componente de la red LAN es el router, que según la traducción sería “enrutador”, es el dispositivo conectado a la computadora que permite que los mensajes a través de la red se envíen de un punto (emisor) a otro (destinatario), de manera tal que entre el alto volumen de tráfico que hay en Internet, nos va a asegurar que el mensaje llegue a su destinatario y no a otro lado.

Para realizar esta transmisión a través de las redes de comunicación, el router se encarga de chequear cada uno de los paquetes en los que se divide la información que se envía a través de Internet de un lugar a otro, para asegurarse de que llegue al destino correcto.

Entre sus características, se destaca que siempre buscará la ruta más corta o la que tenga menos tráfico para lograr su objetivo y, por otra parte, que si no funciona una ruta, tiene la capacidad de buscar una alternativa.

Por otra parte, toda investigación parte de un conjunto de ideas y proposiciones que versan sobre la realidad, sus descripciones y explicaciones; cualquier investigador por más que esté persuadido de la verdad de estas proposiciones, no las podrá sostener hasta que, de algún modo, puedan ser verificadas en la práctica. Una proposición es verificable cuando es posible encontrar un conjunto de hechos, previamente delimitados, que sean capaces de determinar si es o no verdadera.

"Toda investigación nace de algún problema observado o sentido, de tal forma que no puede avanzar, a menos que se haga una selección de la materia que se va a tratar." (Cervo, 1979).

Otro concepto que debemos considerar es el método con la que llevaremos la investigación, de tal manera que si definimos la palabra "método" podemos literal y etimológicamente indicar, el método es el camino que conduce al conocimiento, camino por el cual se llega a un cierto resultado en la actividad científica, inclusive cuando dicho camino no ha sido fijado por anticipado de manera deliberada y reflexiva.

El método es el instrumento de la actividad científica, esto es, aquello de que nos servimos para conseguir el conocimiento de la naturaleza y de la sociedad. En la actividad científica, los resultados dependen directamente del método empleado. Un método riguroso nos conduce a resultados precisos; en cambio, un método vago sólo nos puede llevar a resultados confusos. El método científico es también un conocimiento adquirido como resultado de la actividad científica. Por lo tanto, es un producto de la experiencia acumulada, racionalizada y probada por la humanidad en el curso histórico del desarrollo de la ciencia.

Los temas presentados serán de mucha utilidad para la investigación que se va a desarrollar en las diferentes etapas del proceso para el Diseño en la Implementación de Soluciones Informáticas en la transferencia de negocios de Lubrigrasa del Ecuador S. A.

1.5.2. Marco Conceptual (glosario de términos)

- **Acceso**, este servicios de acceso a la red comprenden tanto la verificación de la identidad del usuario para determinar cuáles son los recursos de la misma que puede utilizar, como servicios para permitir la conexión de usuarios de la red desde lugares remotos.

- **Blending**, Mezclar o Combinar Componentes, de tal manera que no sean distinguibles el uno del otro.
- **BPCS**, Business Planning and Control System, BPCS por su siglas en inglés; en español Sistema de Planificación de Negocio y Control.
- **ERP**, Enterprise Resource Planning, por sus siglas en inglés; en español Planeación de los Recursos Empresariales.
- **Estándares Internacionales**, Cumplimiento de certificaciones internacionales, tales como: API, ISO.
- **Especificaciones Técnicas**, Son las características del producto.
- **Ficheros**, el servicio de ficheros consiste en ofrecer a la red grandes capacidades de almacenamiento para descargar o eliminar los discos de las estaciones. Esto permite almacenar tanto aplicaciones como datos en el servidor, reduciendo los requerimientos de las estaciones. Los ficheros deben ser cargados en las estaciones para su uso.
- **Hardware**, Son los dispositivos físico como la placa base, la CPU o el monitor.
- **Impresión**, este servicio permite compartir impresoras entre múltiples usuarios, reduciendo así el gasto. En estos casos, existen equipos servidores con capacidad para almacenar los trabajos en espera de impresión. Una variedad de servicio de impresión es la disponibilidad de servidores de fax.
- **Información**, los servidores de información pueden bien servir ficheros en función de sus contenidos como pueden ser los documentos hipertexto, como es el caso de esta presentación. O bien, pueden servir información dispuesta para su proceso por las aplicaciones, como es el caso de los servidores de bases de datos.

- **Inicializar**, Activar un sistema, trabajo o programa. En particular, establecer los valores iniciales de los parámetros y variables antes de su ejecución.
- **PBX**, Private Branch eXchange, por su siglas en inglés; Ramal Privado de comunicación automática o central telefónica.
- **PLC**, Programmable Logic Controler, por sus siglas en inglés; en español Controlador Lógico Programable.
- **SCADA**, Supervisory Control And Data Acquisition, por sus siglas en inglés; en español Control de Supervisión y Adquisición de Datos.
- **Software**, Se refiere a los programas y datos almacenados en un computador.
- **Solución Informática**, Un programa o conjunto de programas que cumplen con los resultados esperados por el usuario final.
- **UPS**, Uninterrumpible Power Supply, por sus siglas en inglés; Fuente de Poder Ininterrumpible en español.
- **Usuario Final**, Persona que ejecuta o usa un programa.

1.6. Formulación de la Hipótesis y variables

1.6.1. Hipótesis general

En la hipótesis general de esta investigación partiremos indicando: El diseño para la implementación de Soluciones Informáticas en las operaciones de la Empresa LUBRIGRASA DEL ECUADOR S.A. permitirá positivamente establecer controles para su eficiencia y eficacia en la transferencia del negocio.

A continuación las hipótesis particulares que sostienen a la general.

1.6.2. Hipótesis particulares

- Las operaciones automatizadas ayudarán en la transferencia de negocio en una organización a nacer con controles, aliviando las tareas repetitivas y duplicadas.
- Las soluciones informáticas deberán cumplir con los requerimientos obligatorios para satisfacer las necesidades operativas de los usuarios al ser eficientes.
- Un correcto plan de acción para el diseño en la implementación de las soluciones informáticas permitirán un proceso de transición sin interrupción del negocio.
- Soluciones Informáticas eficientes permitirán aumento en las ventas para el inicio de las operaciones y abastecerán a mercados internacionales despreocupados por las multinacionales que se han retirado de los mercados latinos.
- El uso de soluciones informáticas permitirán no perder el posicionamiento en el mercado nacional de lubricantes y grasas.

1.6.3. Variables (independientes y dependientes)

Tabla # 1: Variables

Variable	Definición Conceptual
Requerimientos	Conjunto de características que deben estar necesariamente y obligatoriamente en los equipos informáticos o aquellas que su presencia seria de gran utilidad.
Ventajas de las soluciones informáticas	Beneficios que se acreditan a la organización mediante el uso de soluciones automatizadas.
Factibilidad	Viabilidad que se debe determinar dependiendo de los recursos humanos, económicos y técnicos.

Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

1.6.4. Operacionalización de las Variables

Tabla # 2: Variables y Dimensión

Variable	Dimensión	Indicador	
Requerimientos	Requerimientos Obligatorios	* El presupuesto máximo autorizado.	
		* El tiempo máximo de entrega del equipo requerido (hardware y software).	
		* La compatibilidad con las versiones actuales.	
		* El apoyo del proveedor durante el proceso de pre-transferencia, transferencia e implementación de la solución informática seleccionada.	
		* Las características mínimas requeridas de rendimiento de computadoras.	
	Requerimientos Opcionales	* La existencia de usuarios con configuraciones similares que se encuentran en la organización para hacer soporte a los nuevos en asignaciones nuevas.	
		* La disponibilidad de alternativas de soluciones informáticas que aseguren una implementación rápida y exitosa.	
		* El alto grado de satisfacción de los usuarios actuales al tener los procesos automatizados.	
Ventajas de las Soluciones Informáticas	Tangibles	*Aumento en la velocidad del procesamiento en las actividades diarias.	
		* Accesos de la información inaccesible en procesos manuales.	
		* Accesos a la información de manera oportuna.	
		* Disminución en el tiempo empleado para la realización de actividades específicas.	
		* Ahorro monetario.	
			* Ahorro de recursos.
	Intangibles	* Mejoramiento en el proceso de toma de decisiones.	
		* Incrementa la exactitud.	
		* Mayor competitividad en el servicio al cliente interno y externo.	
		* Buena imagen de la organización.	
Factibilidad	Técnica	* Recursos Tecnológicos.	
		* Licencias y Sistemas existentes.	
	Operativa	* Funcionabilidad de las soluciones informáticas.	
		* Utilización.	
		* Recursos Humanos.	
	Económica	* Tiempo.	
		* Costo del estudio de las soluciones informáticas.	
		* Recursos Humanos.	
		* Costo del tiempo que los trabajadores dedicarán a la capacitación de las nuevas soluciones informáticas, si aplicará.	
		* Costo estimado de hardware.	
		* Costo de las licencias en las soluciones informáticas.	

Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

1.7. Aspectos Metodológicos de la Investigación

1.7.1. Tipo de estudio

El trabajo de investigación se desarrollara como una investigación descriptiva, pues servirá para analizar cómo es y cómo se manifiesta las soluciones informáticas y sus componentes. Permitiendo detallar cada solución informática, pues la investigación descriptiva "Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos". El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente. Su objetivo fundamental es interpretar realidades de hecho.

También se hará uso de la investigación mixta, para analizar la situación inicial de las soluciones informáticas que están implementadas y su impacto en la transferencia para el inicio de las operaciones sin interrupciones.

1.7.2. Métodos de investigación

Los métodos utilizados para esta investigación serán cuantitativos pues disponemos de un determinado número de clientes, software y personal que opera dichos equipos. También es cualitativo nos basaremos en la percepción de confort que tienen la clase obrera y el personal administrativo al beneficiarse de los procesos automatizados que tiene la organización y que dejarían de beneficiarse en caso hubiera la determinación de arranque de operaciones manuales. También se hará uso del método de teórico pues se recurrirá a los conceptos y requerimientos de cada solución informática, de acuerdo a lo que indican los manuales y las especificaciones del proveedor. Así también, se puede indicar que se usarán los métodos analíticos sintéticos, inductivos deductivos, hipotéticos deductivos, sistémicos, comparativos, la modelación, el método dialéctico, criterios de expertos; para la selección de las soluciones informáticas en el diseño. Y, en el método empírico se utilizaran técnicas como: la observación, opiniones, la revisión documental, encuestas, entrevistas y cuestionarios; elaborados a los directores, personal administrativo y de planta. De las reuniones que se lleven acabó se llevará un control de los temas pendientes que se vayan dejando para ser retomados en las siguientes sesiones.

1.7.3. Fuentes y Técnicas para la recolección de Información

Las fuentes utilizadas para este trabajo serán:

- Políticas definidas por los vendedores del negocio.
- Políticas definidas por los compradores del negocio.
- Documentos de Lecciones Aprendidas en Procesos Anteriores.
- Inventario de Activos Fijos del software GBA de propiedad de vendedor.
- Libros del producto educativo de BPCS de cada uno de los módulos a utilizar en la nueva organización.
- Libros de la herramienta de desarrollo AS/SET ADK, ODW.
- Manuales de uso del software Rockwell.
- Manuales del software de Infrarrojo para el análisis de los aceites y grasas.
- Manuales de printronix para etiquetas de códigos de barra.
- Manuales de impresora termoeléctrica para códigos de barra.
- Manuales de VISCAL.
- Manuales de VISBLEND.
- Manuales de VISCPRO.
- Guía de instalación TDX500, central telefónica.
- Manuales de SQC (estadísticas).
- Manuales de Digitalización de Documentos (LASER FICHE).
- Manuales de LOGO! Soft Comfort (producción planta de tambores).
- Manuales de Control de UPS on line.
- Manuales de NICOLET CUSTOM (Omic Integra).
- Manuales de SmartLabel.

En la actividad científica y tecnológica, una técnica es el conjunto de operaciones bien definidas y transmisibles, destinadas a producir resultados previstos y bien determinados. Específicamente, una técnica viene a ser el procedimiento, o conjunto de procedimientos, exigido para el empleo de un instrumento, para el uso de un material o para el manejo de una determinada situación en un proceso.

La técnica se refiere siempre a una acción e incluye, necesariamente, la experiencia previa. Tanto en la actividad científica y tecnológica, como en las otras actividades humanas, existen varias clases de técnicas, entre las cuales destacamos en el

dominio científico las técnicas experimentales y las racionales. Las técnicas se desarrollan continuamente, se multiplican sin cesar y cambian, al paso y en la medida en que avanzan la ciencia y la tecnología.

Y, las técnicas utilizadas serán: recopilación de la información de las soluciones informáticas usadas actualmente todos los software utilizados por cada área determinando responsable y usuario principal y alterno; de manera que se tenga un inventario, determinar líderes de usuarios por áreas a fin de asegurar los resultados óptimos en la puesta en marcha de los operaciones de arranque en la nueva organización.

1.7.4. Tratamiento de la información

Con el inventario realizado para cada solución informática existente, se diseñará y se llenará una ficha técnica que detallará las características principales, requerimientos obligatorios y opcionales de las soluciones informáticas; área, proceso o actividad de alcance de la automatización; los costos, impacto y alternativas de reemplazo. Esta ficha técnica se almacenará en un libro en excell, así como también estará el archivo con el inventario de todos los equipos de la organización.

1.7.4.1. Población y Muestra

Población es el conjunto de personas, animales u objetos sobre el cual se va a llevar a cabo la investigación. La población serán todas las personas que forman la antigua organización, pues son quienes usan y los beneficiados de la tecnología en la producción; y, la muestra no probabilística de juicio será conformada por todas las personas que conforman la organización. Se determinarán los procesos críticos de acuerdo al juicio de los directivos en la encuesta.

De manera que la población y muestra para las encuestas estará conformada de la siguiente manera:

Personal	Número
Directivos	5
Trabajadores	65

1.8. Resultados e impactos esperados

Se espera tener un proceso de transferencia de negocios sin interrupciones en la apertura de operaciones para la organización LUBRIGRASA DEL ECUADOR S.A., con el personal seleccionado en las diferentes áreas. Sus resultados positivos serán que tanto el hardware y el software para cada equipo estén listos en su operatividad de la primera semana después del cierre del negocio, antes de este tiempo se puede considerar una transferencia extremadamente exitosa.

Impacto Social: El uso de la Informática trae para los trabajadores una calidad superior en su nivel de vida por facilitar su labor al dedicar más de su tiempo a tareas más creativas con protección para su vida al utilizar las simulaciones en las computadoras. Los adelantos de la informática en las comunicaciones permiten el acceso pleno a la información y comunicación con todo el mundo, por tanto se puede intercambiar conocimientos y experiencias en los blog profesionales, tomando la ventaja de los pares en otras partes del mundo. Al usar la Informática y las comunicaciones en función del bienestar pleno de la humanidad es indiscutible el beneficio que trae a los trabajadores. Así podemos decir que con la implementación de las soluciones informáticas en la transferencia del negocio se espera que los usuarios obtengan una calidad superior de nivel de vida.

Impacto Económico: Los inversionistas de Lubrigrasa quieren recuperar el capital invertido y creen firmemente en que el acelerado desarrollo de la tecnología informática su importancia, así como su uso se ha generalizado de una manera espectacular que ha generado innumerables ingresos a la economía mundial. Así ellos consideran que la informática está presente por medio de la computadora en cualquier oficina, planta productora, negocio, en los bancos; y en prácticamente cualquier lugar que se maneje información. Para conocer cuál es el impacto económico en la tecnología informática, tenemos que decir que la economía mundial

ya no se concibe sin la informática. Todas las facetas de la economía de cualquier país y de cualquier organización por muy pequeña que sea están gestionadas por la informática.

Y es concretamente en el desarrollo de las redes informáticas donde se prevé que el impacto económico será mayor en los próximos años. La tecnología informática integra los actuales servicios de correos, teléfono, fax y televisión gestionándolos de una manera más eficiente, y propiciando un espectacular desarrollo del mundo de las comunicaciones.

En la economía es el desarrollo tecnológico es el que provoca el cambio y la reducción de costo más importante. La informática cada vez juega el papel más importante de este desarrollo tecnológico. Dentro de la tecnología informática el campo que más ha impulsado a la economía mundial ha sido el de las redes de comunicación y de sus usos comerciales, por esta razón cualquier organización debe contar con tecnología que le permita explorar lo que ofrece el mercado mundial y no limitar sus fronteras a nivel nacional.

Impacto Ambiental: El medio ambiente debería ser una prioridad para todos (o pensar serlo) y principalmente para la tecnología, pues día a día se buscan formas de ayudar a la naturaleza para así contrarrestar los daños causados al medio ambiente a través de los años. Más aun en organizaciones de derivados del petróleo que son altamente contaminantes por los componentes que se usan para la elaboración; de ahí que todas las soluciones informáticas buscadas serán aquellas que reduzcan el uso de papel, equipos que ahorran energía, consumibles con materiales biodegradables disminuyendo el daño a la naturaleza. Y, la empresa debe contribuir a buscar soluciones en todos sus procesos sin daño al medio ambiente; haciendo de ella organización sostenible y sustentable.

CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO

2.1. Análisis de la situación actual

2.1.1. Historia

Lubricantes y Grasas del Ecuador C.A - LUBRIGRASA fue fundada en 1966 y comenzó su producción en 1967, Envases, Tambores del Ecuador C.A. fue fundada en 1968 bajo la razón social de RHEEM DEL ECUADOR C.A. hasta fines de 1985, y empezó a producir bajo la actual razón social desde mediados de 1986, ambas están ubicadas en la calle novena y Avenida Domingo Comín al sur de la ciudad de Guayaquil.

Lubrigrassa fue fundada para la elaboración de productos derivados del petróleo como son las grasas y los lubricantes para la marca TEXACO, productos como el famoso 3 en 1.

Lubrigrassa cuenta con tecnología de punta en su amplio complejo industrial dedicado principalmente a la fabricación de aceites lubricantes de alta calidad y envases metálicos. Estratégicamente ubicados al pie del océano pacifico en el centro del continente americano, nuestra operación brinda fácil acceso a las principales fuentes de suministro en el continente, así como una rápida atención a los mercados en la región.

La experiencia adquirida por nuestro personal durante más de 40 años de exitoso desempeño en el sector de lubricantes nos permite el asegurar la calidad de los productos manufacturados y la confiabilidad de nuestros procesos de abastecimiento y producción.

Lubrigrasa es una empresa de la corporación CHEVRON, por lo cual las políticas son determinadas y se deben cumplir con la filosofía de esta.

2.1.2. Capacidad de Producción: Planta de Lubricantes

- * 35.000 m² de complejo industrial totalmente tecnificado.
- * 35 tanques de almacenamiento de materia prima con una capacidad total de 2.9 millones de galones.
- 6 tanques para mezcla de lubricantes en baches con capacidad total de 16,000 gls.
- 1 instalación automatizada para mezcla continua de lubricantes, capacidad de 6,600 galones por hora.
- 2 líneas para llenado de baldes de 5 galones con capacidad de 200 baldes por hora cada una.
- 2 líneas para llenado de tambores de 55 galones con capacidad de +32 tambores por hora cada una.
- 1 línea para llenado de galones con capacidad de 1,800 galones por hora.
- 1 línea para llenado de litros con capacidad de 3,600 litros por hora.
- 1 línea para llenado de granel es con capacidad de 2,000 galones por hora.
- 3 bodegas para producto terminado con una capacidad total de 400 mil galones.
- 2 zonas para carga y despacho de producto terminado.

2.1.3. Capacidad de Producción: Planta de Envases Metálicos

- 4,800 m² de complejo industrial totalmente tecnificado.
- Gran bodega de almacenamiento de materia prima con una capacidad total de 640 Toneladas de acero.

- 1 línea para fabricación de envases metálicos de 55 galones.
- 1 línea para fabricación de envases metálicos de 5 galones.
- 1 Horno en línea para el secado de la pintura.
- 1 zona para carga y despacho de producto terminado.

2.1.4. La Filosofía de Chevron

Obtener resultados de la forma correcta.

La Filosofía de Chevron explica quiénes somos, qué hacemos, en qué creemos y qué planificamos cumplir.

Establece un acuerdo común, no sólo para todos los que aquí trabajamos, sino también para quienes interactúan con nosotros.

2.1.4.1. Visión

Ser la empresa global de energía más admirada por su gente, sus alianzas y su desempeño.

Nuestra visión implica que nosotros:

- ofrecemos, en forma segura, productos energéticos vitales para el progreso económico sustentable y el desarrollo humano en todo el mundo;
- somos una organización y un grupo de personas con habilidades superiores, capaces de asumir compromisos;
- somos el socio de preferencia;

- nos ganamos la admiración de todos los actores de nuestro negocio: inversionistas, clientes, gobiernos anfitriones, comunidades locales y nuestros empleados, no sólo por las metas que logramos, sino también por la forma cómo lo hacemos;
- tenemos un desempeño de clase mundial.

2.1.4.2. Valores

Nuestra empresa se fundamenta en nuestros valores, los cuales nos distinguen y guían nuestras acciones. Llevamos a cabo nuestros negocios con responsabilidad social y ética. Respetamos las leyes; apoyamos los derechos humanos universales; protegemos el ambiente y beneficiamos a las comunidades donde operamos.

Integridad: Somos honestos con los demás y con nosotros mismos. Cumplimos con los más altos estándares éticos en todas nuestras negociaciones. Hacemos lo que decimos que vamos a hacer. Aceptamos responsabilidades y asumimos las que nos corresponden en cuanto a nuestro trabajo y acciones.

Confianza: Confiamos en cada uno de nosotros, nos respetamos y apoyamos. Además, procuramos ganarnos la confianza de nuestros colegas y socios.

Diversidad: Aprendemos de las culturas donde operamos y las respetamos. Valoramos y demostramos respeto por la singularidad de los individuos; sus diversas perspectivas y el talento que aportan. Contamos con un ambiente de trabajo inclusivo y apoyamos activamente la diversidad de las personas, ideas, talentos y experiencias.

Ingenio: Buscamos nuevas oportunidades y soluciones fuera de lo común. Usamos nuestra creatividad para encontrar formas inesperadas y prácticas de resolver

problemas. Nuestra experiencia, tecnología y perseverancia nos permiten superar retos y agregar valor.

Alianzas: Tenemos el firme compromiso de ser un buen socio, y nos enfocamos en construir relaciones productivas, colaboradoras, confiables y beneficiosas con los gobiernos, otras empresas, nuestros clientes, nuestras comunidades y entre nosotros mismos.

Protegiendo a la Gente y al Ambiente: Le damos la más alta prioridad a la salud y a la seguridad de nuestra fuerza laboral, como también protegemos nuestros activos y el medio ambiente. Deseamos ser admirados por un desempeño de clase mundial a través de la aplicación disciplinada de nuestro Sistema de Gestión de Excelencia Operativa.

Alto Desempeño: Estamos comprometidos con la excelencia en todo lo que hacemos, y nos esforzamos por mejorar continuamente. Somos vehementes cuando se trata de obtener resultados que superen las expectativas, tanto las nuestras como las de los demás. Buscamos resultados con energía y premura.

2.1.4.3. Estrategias

El Plan Estratégico fija la dirección a seguir, crea alineación dentro de la empresa y nos distingue de los competidores. Es lo que guía las acciones para manejar los riesgos con éxito y crear valor para los accionistas.

Estrategias Empresariales

La gente: Invertir en la gente para fortalecer la capacidad organizacional y desarrollar una fuerza global talentosa que obtenga resultados de manera correcta.

La ejecución: Ejecutar con excelencia mediante la aplicación rigurosa de nuestros sistemas de excelencia operativa y administración de capital, y manejo disciplinado de costos.

El crecimiento: Crecer rentablemente, haciendo uso de nuestras ventajas competitivas a fin de maximizar el valor a partir de activos existentes y atraer nuevas oportunidades.

Principales Estrategias de Negocio

Exploración & Producción: Desarrollar rentablemente las áreas esenciales y crear nuevos cargos que se constituyan en legado.

Gas y Procesamiento, Almacenamiento y Transporte: Comercializar la valorización de nuestra base de recursos de gas, mientras desarrollamos un negocio de gas de alto impacto global.

Manufactura, Distribución & Mercadeo y Productos Químicos: Mejorar los retornos e incrementar las ganancias a lo largo de la cadena de valores.

Tecnología: Diferenciar el desempeño mediante la tecnología.

Energía Renovable y Eficiencia Energética: Invertir en soluciones productivas de energía renovable y eficiencia energética.

2.1.5. Análisis Situacional

2.1.5.1. Macro ambiente

2.1.5.1.1. Factor Económico

Para las empresas multinacionales su estrategia generalizada se ha convertido en retirarse de los mercados latinoamericanos, en cuanto a eliminar sus plantas de producción. Poniendo a la venta sus instalaciones a los mejores ofertantes. En algunos casos permitiendo elaborar sus marcas de prestigio mundial; mientras que en otras solo se trata de la venta de los activos. Debido a la debilidad en las políticas de los gobiernos, a pesar de la creciente economía que tienen los países de Latinoamérica; tal y como lo demuestra el siguiente grafico que contiene una

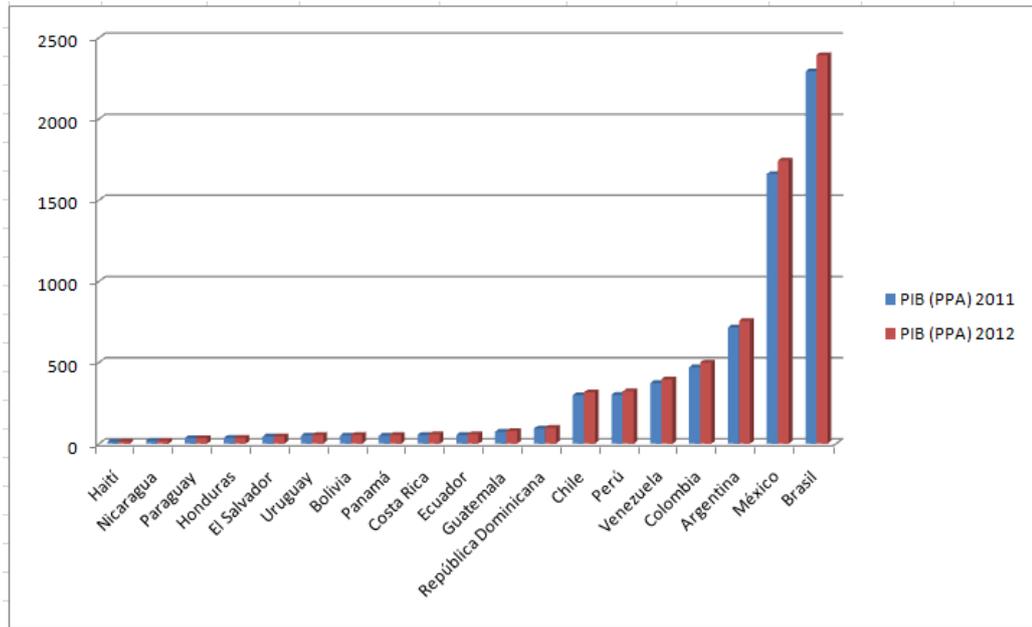
Estimación del PIB en 2012 según FMI en miles de dólares. Ordenados de acuerdo al PIB PPA (2012).

Tabla # 3: Estimación PIB en 2012

(en US\$ millones)			
País	PIB (PPA) 2011	PIB (PPA) 2012	% Inflación 2012
Argentina	716.419	756.226	11
Bolivia	50.904	54.134	5
Brasil	2294.243	2393.954	4.531
Chile	299.632	316.516	3.2
Colombia	471.964	500.576	3.1
Costa Rica	55.021	57.955	5.5
Ecuador	55.021	57.955	5.5
El Salvador	44.576	45.06	2.8
Guatemala	74.709	78.012	5.5
Haití	12.365	13.501	6.5
Honduras	35.697	37.408	6.5
México	1661.64	1743.474	2.987
Nicaragua	18.878	19.827	7.3
Panamá	50.612	55.124	3.3
Paraguay	35.346	35.262	7.5
Perú	301.967	322.675	3.007
República Dominicana	93.383	98.835	5.5
Uruguay	50.908	53.365	6.517
Venezuela	374.111	396.848	30.1

Fuente: Fondo Monetario Internacional 2011
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Gráfico # 1: Estimación PIB en 2012



Fuente: Fondo Monetario Internacional 2011
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

2.1.5.1.2. Factor Político

El factor político ha hecho que influya mucho en las decisiones para abandonar los mercados latinoamericanos por parte de las multinacionales que han sido objetos de persecución de todos los gobiernos con tendencias izquierdistas, haciendo alguno de ellos expropiación de sus plantas; lo que ha ocasionado un nerviosismo generalizado y buscar la salida inmediata de estos países. Acaba de ocurrir en Argentina con la expropiación de YPF por parte del gobierno de Cristina Fernandez de Kirchner.

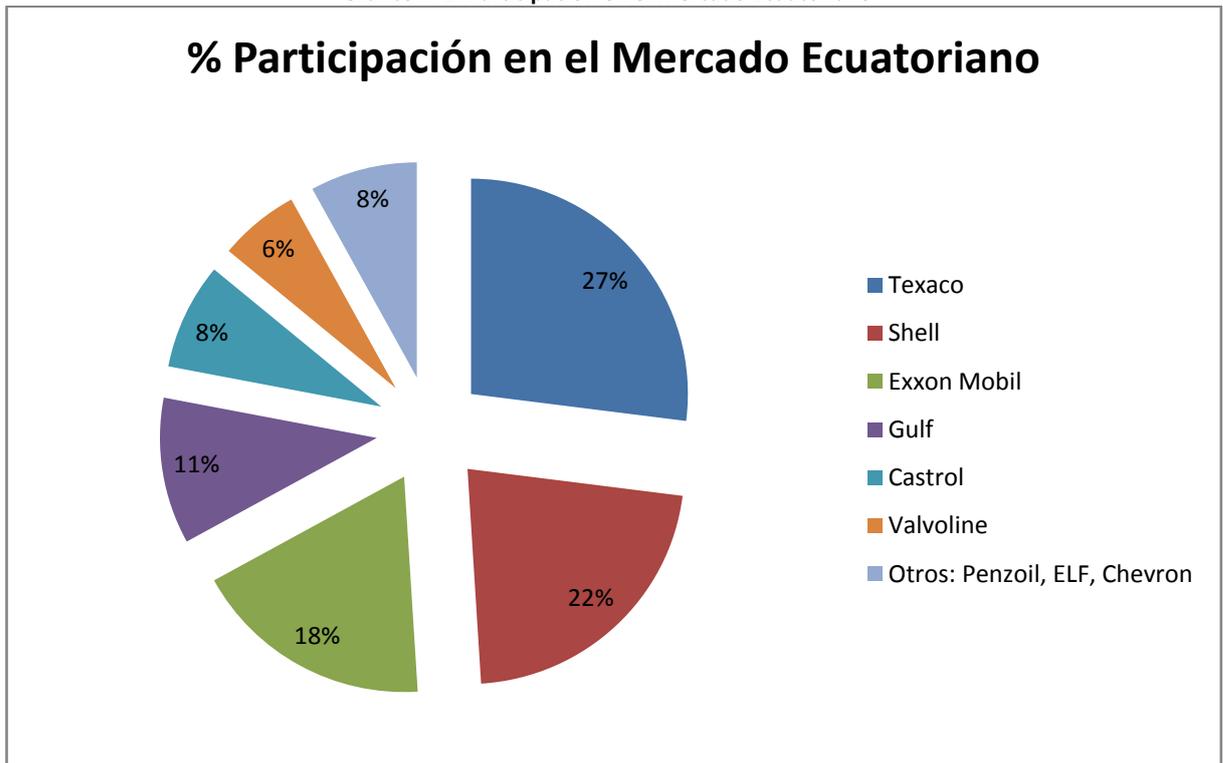
Lubrigrasa con su marca de Texaco no ha sido la excepción, que a pesar de su líder participación en el mercado Ecuatoriano, los dueños corporativos (Chevron) decidieron la salida de sus inversiones y dejar solo en negocio en la distribución; ya Shell lo ha hecho vendiendo sus instalaciones a PDVSA de Venezuela. A continuación el cuadro de la participación de las marcas en el mercado ecuatoriano.

Tabla # 4: % Participación en el Mercado Ecuatoriano

Marca	% Participación
Texaco	27%
Shell	22%
Exxon Mobil	18%
Gulf	11%
Castrol	8%
Valvoline	6%
Otros: Penzoil, ELF, Chevron	8%
TOTAL	100%

Fuente: Colegio de Ingenieros Mecánicos de Pichincha
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Gráfico # 2: Participación en el Mercado Ecuatoriano



Fuente: Colegio de Ingenieros Mecánicos de Pichincha
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

2.1.5.1.3. Factor Tecnológico

Chevron ha sido una corporación que ha mantenido todas sus plantas de producción con el uso de tecnología de punta para la elaboración y control de

productos de calidad. A la venta de sus instalaciones el comprador deberá usar estos medios tecnológicos que facilitan la producción y control de la calidad en la elaboración y envase de la marcas TEXACO, CHEVRON; y, para aquellas empresas que se hace el blending.

2.1.5.2. Microambiente

2.1.5.2.1. Proveedores

La elaboración de los lubricantes involucra varias etapas de refinación y mezcla para la producción, adicional requiere de los aditivos para su elaboración. Así los lubricantes están formados por los básicos y los aditivos, los mismos que son adquiridos a un grupo selecto de proveedores. Se debe destacar que los básicos pueden ser adquiridos en Brasil y Venezuela, lo cual permite aranceles bajos por acuerdos bilaterales existentes entre estos países y el Ecuador. Los principales proveedores de aditivos son: Ethyl y Lubrizol (con oficinas en Ecuador), Oronite y Infideum (con oficinas en USA).

Por tanto, toma mucha importancia para la organización el mantenimiento de una muy buena infraestructura y contactar a los proveedores; teniendo una adecuada estrategia de compras para la materia prima. La adquisición de otros suministros como: los envases, cartones y etiquetas puede ser adquirida de manera local.

2.1.5.2.2. Recurso Humano

Se debe destacar que los compradores están interesados en contratar al 100% de los trabajadores que están laborando en Lubrigrasa, pues ellos ya han tenido experiencia de adquirir plantas y por no contar con el personal adecuado no han podido levantar las operaciones tan rápidamente como ellos se los propusieron. De manera que esto trae consigo tener personal experimentado en las operaciones de la organización.

2.1.5.2.3. Canal de Distribución

En el proceso de venta el canal de distribución no se verá afectado, pues la nueva empresa venderá toda su producción a la misma compañía comercializadora que ha estado llevando durante todos estos años en el mercado ecuatoriano; y, se trata de los mismos inversionistas que están adquiriendo las instalaciones de Lubrigrasa.

2.2. Análisis comparativo, evolución, tendencia y perspectiva

2.2.1. Análisis comparativo

En las industrias del Ecuador, el uso de la tecnología de punta ha sido usado por compañías que se manejan con estándares internacionales de calidad y que han querido sobresalir para alcanzar ser organizaciones de clase mundial. Automatizando casi todos sus procesos, cuidando el medio ambiente y respetando al individuo.

Cuando tratamos de hablar del comportamiento de las grandes corporaciones, existe uno que se repite, el retiro de los mercados latinoamericanos por los gobernantes que tienen la misma línea del Presidente de Venezuela, Hugo Chávez, con ideas extremadamente izquierdistas; creando políticas nada claras para las inversiones extranjeras, menos para los que ya tienen aquí invertido. Con esta razón fundamental, buscan alejarse de los problemas que tienen los países latinoamericanos.

En el Ecuador, por ejemplo el Gobierno implementó cupos para las importaciones, recordemos que la materia prima de los lubricantes y grasas son traídos de otros países; afectando muy gravemente a este sector.

Otro factor importante es conocer las perspectivas hacia dónde va el campo de la energía, pues las grandes corporaciones están invirtiendo en la energía de las próximas décadas como es la eólica. Por tanto su estrategia de retirarse de los países latinoamericanos se fundamenta en esta otra razón.

Para los compradores de las instalaciones, por otra parte, es importante hacer funcionar los equipos lo más pronto posible, evitando lo que pasó en Venezuela y Perú cuando ocurrió la venta, pues quedaron los mercados desabastecidos y cedieron terrenos a otras marcas. Lo mismo ocurrió aquí con SHELL del Ecuador, que también perdió mercado, el consumidor recurrió a otros productos, bajando las ventas.

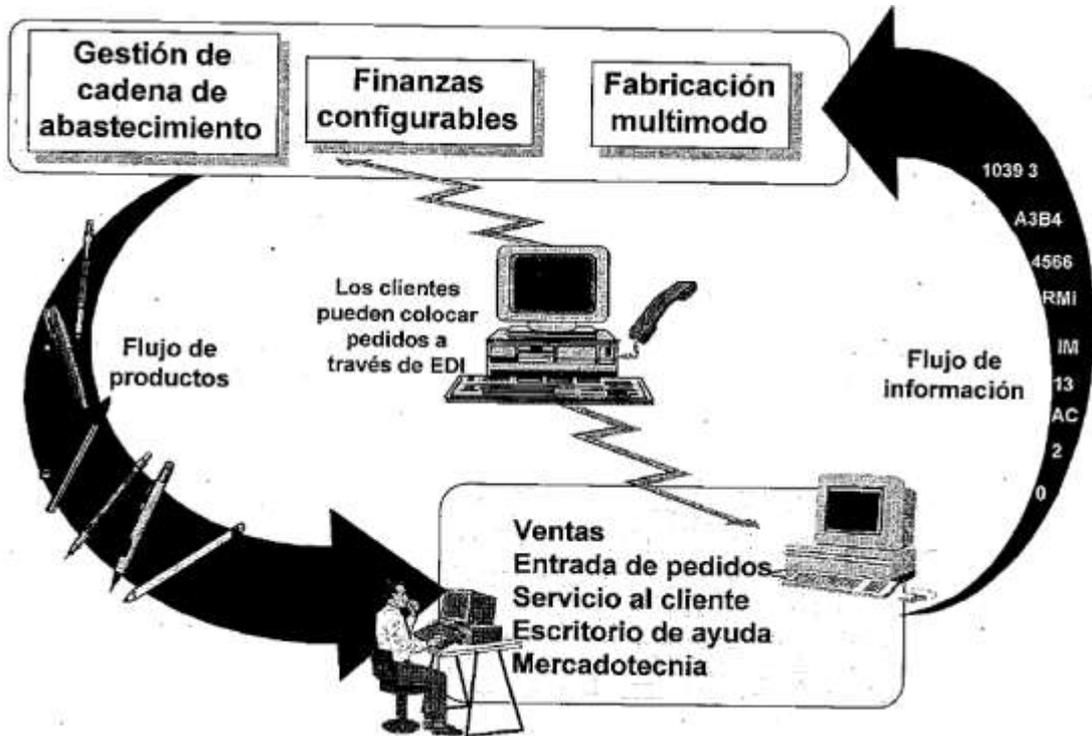
La realización de un diseño para la implementación de soluciones informáticas en la transferencia de negocios no es una tarea fácil de conseguir, pues se deben considerar un factor importante que es el recurso humano, el mismo que lo por general se resiste a los cambios por muy pequeño que estos puedan ser.

En esta organización los procesos se encuentran integrados al ERP (Planificación de Recursos de la Empresa), incorporando toda la cadena de abastecimiento completa incluyendo las ventas, los pedidos, el reabastecimiento, la programación, la producción y la distribución. Gestiona los pedidos más eficientemente, alinea las ventas con la producción e integra los pedidos de los clientes; así como los datos de las entregas con los procesos de programación de planta y producción. BPCS tiene un módulo que crea un programa y envía directamente al simulador y al sistema MRP, con escasa o ninguna intervención del usuario para confirmar la viabilidad y la eficacia del plan de producción.

BPCS tiene la capacidad de convertir e integrar necesidades comerciales de niveles superiores (transacciones de ventas) en ejercicios y demandas de niveles inferiores (procesos de producción y pedidos de materiales).

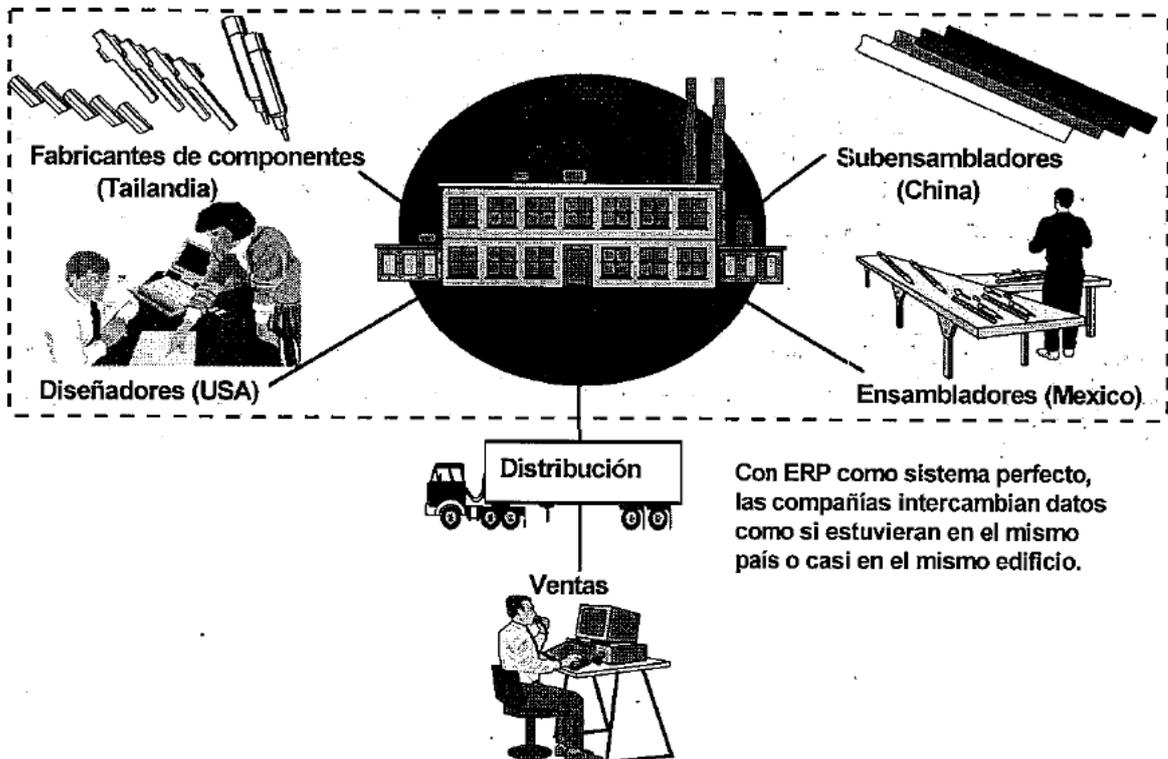
Las siguientes figuras muestran como funciona el ERP de BPCS:

Gráfico # 3: ERP funcionamiento 1/3



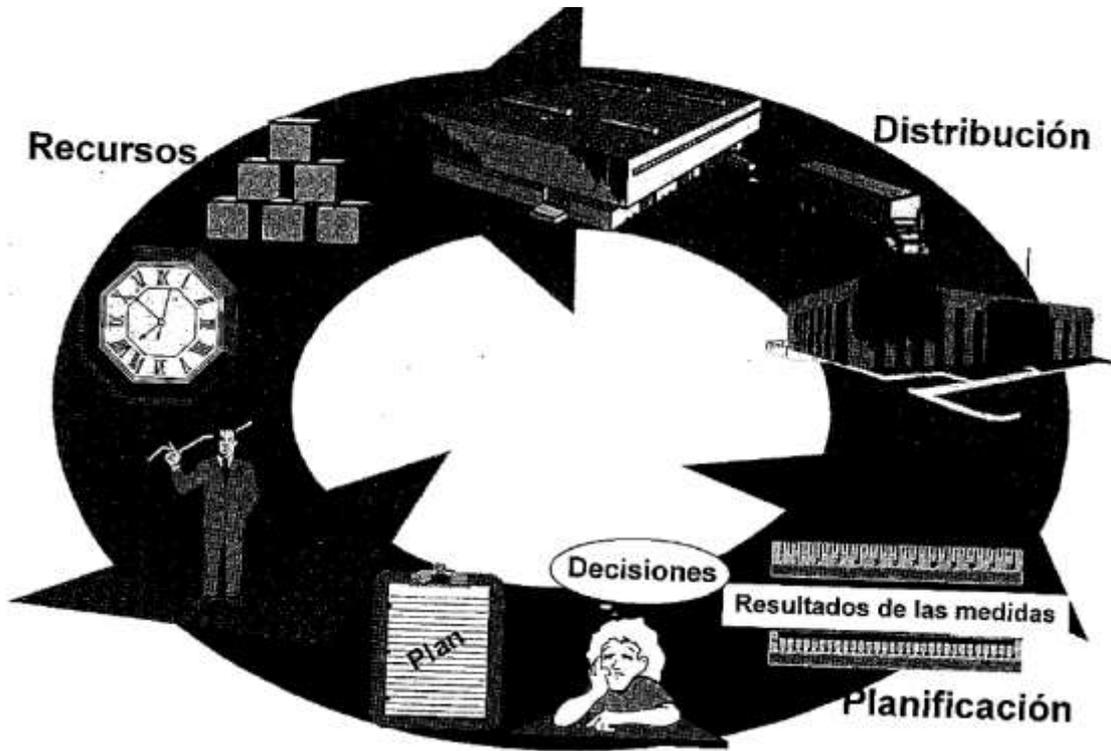
Fuente: Taller Gestión Cadena de Abastecimiento (BPCS)

Gráfico # 4: ERP Funcionamiento 2/3



Fuente: Taller Gestión Cadena de Abastecimiento (BPCS)

Gráfico # 5: ERP Funcionamiento 3/3



Fuente: Taller Gestión Cadena de Abastecimiento (BPCS)

2.2.2. Análisis FODA

Tabla # 5: Análisis FOD

		OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
		O1	O2	A1	A2
ESTRATEGIAS FO-FA-DO-DA		<ul style="list-style-type: none"> Expandir conocimiento de nuevas soluciones en la búsqueda de alternativas. Soluciones con Licencias y Tecnología menos costosas. Actualización de las versiones y equipos. Mejoramiento de los Planes de Acción por las experiencias vividas. 	<ul style="list-style-type: none"> No existen alternativas de soluciones informáticas. Soluciones Informáticas sin representación nacional en el país. Tiempo muy corto (1 semana) para poner operativo los equipos de producción. Intervención de asesores informáticos de las otras compañías del grupo corporativo. 		
FORTALEZAS		FO		FA	
F1	<ul style="list-style-type: none"> Personal con experiencia en procesos de transferencia de negocio. 	F1.01. Asegurar la contratación de Personal de Sistemas de la Organización Vendedora, aprovechando experiencia de otros procesos de transferencia.	F1.A1. Participar en blogs profesionales y/o páginas web oficiales de las diferentes soluciones informáticas.		
F2	<ul style="list-style-type: none"> Personal con absoluto conocimiento de equipos que manejan la producción. 	F1.02. Implementar soluciones informáticas con licencias y tecnología menos costosas que las manejadas por la compañía vendedora.	F1.A2. Crear contactos con representantes en el país y/o en el extranjero para las asesorías necesarias, por medio de correos, videoconferencias o llamadas telefónicas.		
F3	<ul style="list-style-type: none"> Inventario de las aplicaciones y sus requerimientos básicos. 	F1.03. Aprovechar y actualizar las versiones de los software y equipos para la transición con rendimiento óptimo.	F1.A3. Revisar las lecciones aprendidas de procesos de transferencias anteriores e identificar para minimizar que se vuelva a presentar.		
F4	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de procesos críticos de la organización. 	F1.04. Desarrollar planes de acción tomando las lecciones aprendidas de la experiencia en otros procesos de transferencia de negocio.	F1.A4. Establecer reuniones de trabajo para definir el alcance y la responsabilidad de cada miembro del equipo de trabajo.		
F5	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura tecnológica propia al iniciar las operaciones. 	F2.02. Aplicar evaluaciones comparativas aprovechando el conocimiento del personal que opera los equipos de las soluciones a implementar.			
DEBILIDADES		DO		DA	
D1	<ul style="list-style-type: none"> No disponer de garantías con los equipos especializados para la producción. 	D1.02. Firmar contratos de mantenimiento para los equipos críticos.	D1.A1. Incluir en el CAPEX 2013 al equipo para el reemplazo con observación Urgente.		
D2	<ul style="list-style-type: none"> Centralización de algunas funciones en otra empresa. 	D1.02. Establecer CAPEX en el 2013, para renovación de aquellos equipos críticos y que requieran actualización.	D2.A3. Establecer fecha y hora de cumplimiento de cada actividad en las tareas a desarrollar antes, durante y post transferencia del negocio.		
D3	<ul style="list-style-type: none"> Inversión muy alta para la búsqueda de un ERP. 	D1.03. Elaborar cuadro general de soluciones y sus costos con el inventario de las aplicaciones.	D1.A1. Establecer contratos con representantes locales que importan equipos especializados para la producción.		
D4	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conocimiento en la inversión dispuesta al área de Tecnología de Información. 				

Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

2.2.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

Tabla # 6: Matriz EFE

CUADRO: MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS (EFE)

Factores Determinantes del Exito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Oportunidades			
• Expandir conocimiento de nuevas soluciones en la búsqueda de alternativas.	0.07	4	0.28
• Soluciones con Licencias y Tecnología menos costosas.	0.14	3	0.42
• Actualización de las versiones y equipos.	0.12	1	0.12
• Mejoramiento de los Planes de Acción por las experiencias vividas.	0.21	3	0.63
Amenazas			
• No existan alternativas de soluciones informáticas.	0.13	4	0.52
• Soluciones Informáticas sin representación nacional en el país.	0.12	2	0.24
• Tiempo muy corto (1 semana) para poner	0.11		
• Intervención de asesores informáticos de las otras compañías del grupo corporativo.	0.10	3	0.3
TOTAL	1		2.51

Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Análisis: Se debe indicar que los pesos están dados en base a la importancia de cada factor para el éxito del proyecto y la calificación ha sido otorgada en tanto a la habilidad que tiene el equipo humano para conseguir el éxito de cada factor. Así tenemos en la tabla que el factor más importante es el mejoramiento de los planes de acción por las experiencias vividas de otros procesos de transferencia de negocio que tiene el equipo humano con el mismo vendedor; de manera que conoce exactamente el actuar y los métodos de llevar este tipo de procesos. Por lo que se hace sumamente importante recopilar las lecciones aprendidas de los otros procesos para mejorar y mitigar riesgos en la transición, con esto a la mano podemos decir que vamos rumbo al éxito.

2.2.4. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

Tabla # 7: Matriz EFI

CUADRO: MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES INTERNOS (EFI)

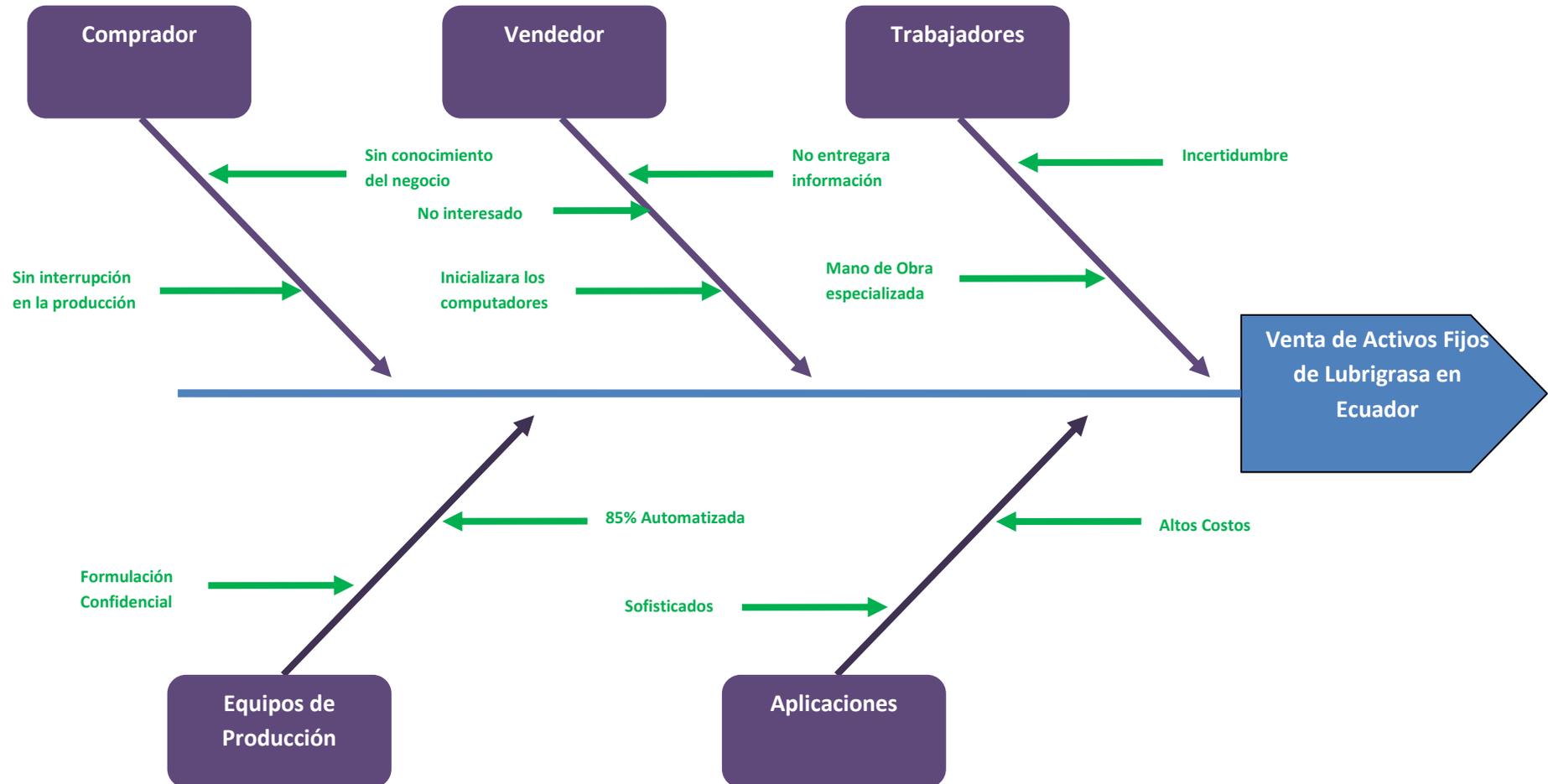
Factores Determinantes del Exito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Fortalezas			
• Personal con experiencia en procesos de transferencia de negocio.	0.20	4	0.8
• Personal con absoluto conocimiento de equipos que manejan la producción.	0.16	4	0.64
• Inventario de las aplicaciones y sus requerimientos básicos.	0.08	3	0.24
• Conocimiento de procesos críticos de la organización.	0.13	4	0.52
• Infraestructura tecnológica propia al iniciar las operaciones.	0.18	4	0.72
Debilidades			
• No disponer de garantías con los equipos especializados para la producción.	0.09	2	0.18
• Centralización de algunas funciones en otra empresa.	0.03	2	0.06
• Inversión muy alta para la búsqueda de un ERP.	0.07	2	0.14
• Falta de conocimiento en la inversión dispuesta al área de Tecnología de Información.	0.06	1	0.06
TOTAL	1		3.36

Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Análisis: Los pesos para la matriz EFI están determinados por la importancia de cada factor para el éxito del proyecto y la calificación ha sido otorgada a la habilidad que se tiene para conseguir el éxito de cada factor. En esta matriz podemos encontrar que debemos aprovechar la fortaleza de la experiencia que tiene el equipo de personas que intervienen en el proceso y que han vivido otros procesos de transferencia de negocios, tal es el caso cuando han sido las ventas del negocio de combustibles, también en la venta de los negocios en Venezuela, Perú y Bolivia. Por tanto es importante usar esta fortaleza para la realización del proyecto y futuro éxito en la implementación del mismo.

2.2.5. Análisis causa-efecto

Gráfico # 6: Análisis Causa-Efecto



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

2.2.5.1. Identificar el problema

El principal problema identificado es la venta de los activos fijos a nuevos inversionistas, quienes desean comenzar las operaciones desde el primer momento de la entrega si fuera posible, como se conoce adquirir un negocio llave en mano. De ahí que buscan tener controlado y automatizado las actividades como lo tenía la empresa vendedora para la transferencia del negocio y este pueda empezar su productividad de manera inmediata.

2.2.5.2. Identificar las categorías de causas del problema

Se ha detectado que las categorías de las causas del problema son:

- Comprador
- Vendedor
- Equipos
- Software
- Trabajadores

2.2.5.3. Identificar las causas

Se ha detectado que las causas del problema son:

- El comprador desea un tiempo mínimo para empezar a operar las plantas, por tanto que la interrupción de la producción sea el menor posible.
- El comprador no tiene experiencia en la producción de lubricantes y grasas, su conocimiento y experiencia es sobre la comercialización y distribución de los productos generados en las plantas de Lubrigrasa.
- El vendedor no está interesado en continuar operando en el país con las plantas, solo en la comercialización de su producto.
- El vendedor no entregará información de la operación de las plantas, manuales y procedimientos serán eliminados. Entregará solamente un

listado de los activos y las formulas en manuales de alta confidencialidad..

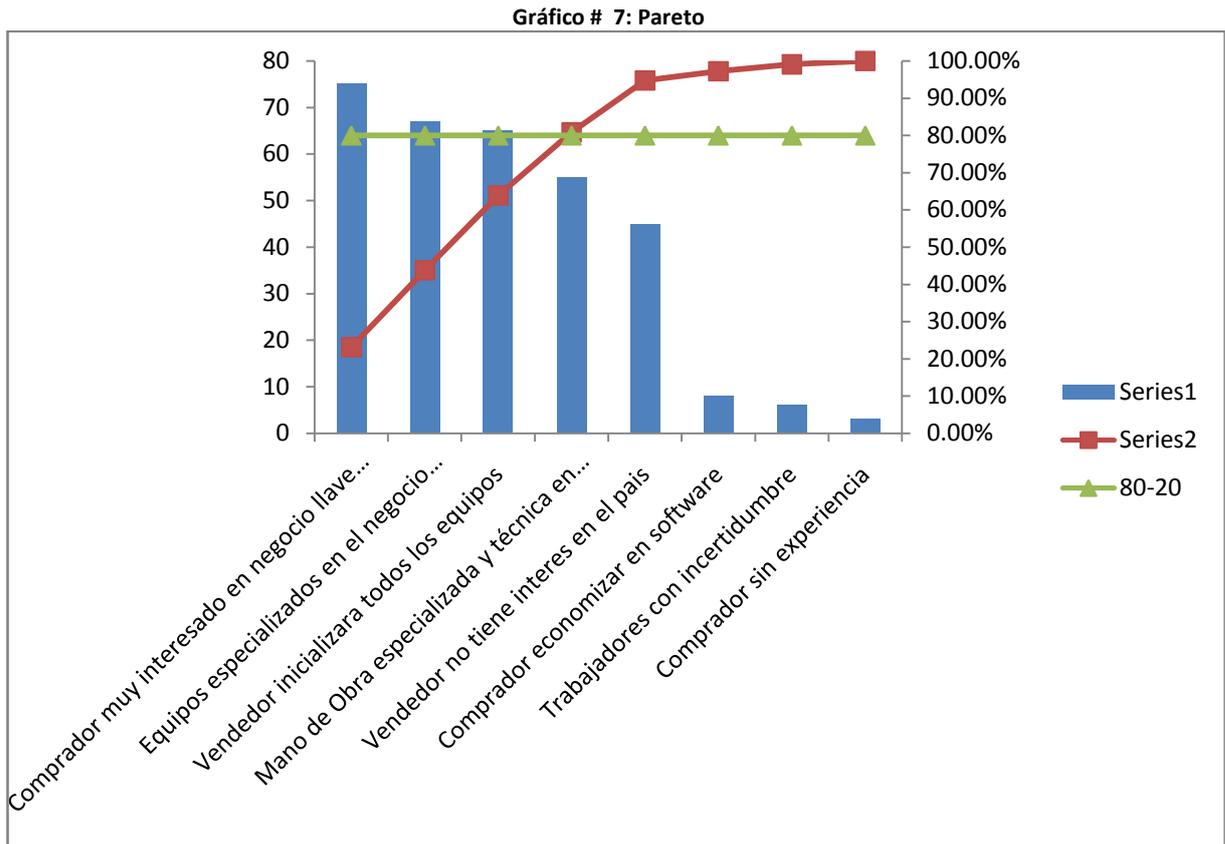
- Todos los equipos de computación serán inicializados una vez se haya realizado la transferencia del dinero desde el comprador hasta la cuenta del vendedor; de manera que todos los equipos informáticos se quedarán como si fueran nuevos. Esto incluye los computadores que tienen las formulaciones de los productos elaboradas por la organización.
- Un proceso de producción y administración 85% automatizado, lo que causa que los usuarios no sepan que hacer manualmente sino cuentan con herramientas que están acostumbrados a usar.
- Soluciones Informáticas con altos costos, tampoco se cuenta con tiempo para aprender nuevas herramientas; por lo tanto la búsqueda de aplicaciones deberán cumplir con la característica un fácil manejo para el usuario final.

2.2.6. Gráfico de Pareto

Tabla # 8: Causas Pareto

Causas	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	% Acumulada	80-20
Comprador muy interesado en negocio llave en mano	75	75	23.15%	0.8
Equipos especializados en el negocio lubricantes y grasas	67	142	43.83%	0.8
Vendedor inicializara todos los equipos	65	207	63.89%	0.8
Mano de Obra especializada y técnica en equipos	55	262	80.86%	0.8
Vendedor no tiene interés en el país	45	307	94.75%	0.8
Comprador economizar en software	8	315	97.22%	0.8
Trabajadores con incertidumbre	6	321	99.07%	0.8
Comprador sin experiencia	3	324	100.00%	0.8
TOTAL	324			

Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Análisis: De acuerdo a Pareto indica que debemos prestar atención en las cosas realmente importantes las que se encuentran hasta el 80% de la frecuencia acumulada, por tanto las causas más importantes resultan ser las cuatros primeras, tales como:

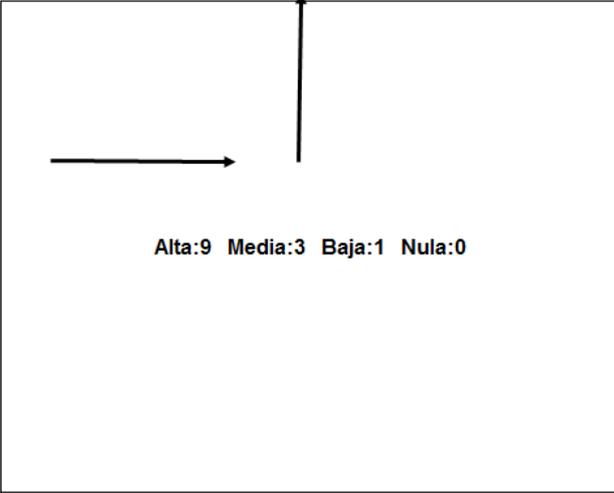
- Comprador muy interesado en negocio llave en mano.
- Equipos especializados en el negocio lubricantes y grasas.
- Vendedor inicializara todos los equipos, sin dejar nada de información en ellas.
- Mano de Obra especializada y técnica en equipos.

Así, podríamos concluir que para conseguir el deseo del comprador de tener un negocio llave en mano y que los equipos especializados en el negocio de lubricantes y grasas, luego de que el vendedor haya inicializado todos los equipos; es sumamente importante mantener todo el recurso humano que tiene la experiencia de uso, capacidad para calibrar y parametrizar los equipos de la producción y la administración de la organización.

2.2.7. Principales estrategias de negocios

Tabla # 9: Áreas de Iniciativa Estratégica Ofensiva

Áreas de Iniciativa Estratégica Ofensiva

 Alta:9 Media:3 Baja:1 Nula:0	O P O R T U N I D A D E S	• Expandir conocimiento de nuevas soluciones en la búsqueda de alternativas.	• Soluciones con Licencias y Tecnología menos costosas.	• Actualización de las versiones y equipos.	• Mejoramiento de los Planes de Acción por las experiencias vividas.					TOTAL
FORTALEZAS										
• Personal con experiencia en procesos de transferencia de negocio.		9	9	9	9					36
• Personal con absoluto conocimiento de equipos que manejan la producción.		9	3	9	9					30
• Inventario de las aplicaciones y sus requerimientos básicos.		9	9	0	9					27
• Conocimiento de procesos críticos de la organización.		9	9	9	0					27
• Infraestructura tecnológica propia al iniciar las operaciones.		9	9	3	0					21
										0
										0
										0
										0
										0
										0
TOTAL		45	39	30	27	0	0	0	0	0

Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

El área de iniciativa estratégica que se ha decidido seguir es ofensiva, por lo cual se ha desarrollado la matriz con las fortalezas y las oportunidades; calificando a cada una de Alta:9, Media:3, Baja:1 Nula:0; así podemos apreciar que en la columna total tenemos que debemos desarrollar nuestra estrategia basado en la fortaleza con un total de 36, considerando la experiencia que tiene el personal en la transferencia de negocios con el vendedor en otros negocios realizados.

2.3. Presentación de resultados y diagnósticos

A continuación podremos apreciar los resultados de las encuestas realizadas en Lubrigrasa. Debemos recordar que la población es 70 personas, los cuales están compuestos por 5 directivos y 65 trabajadores (personal de planta y administrativos). Se realizaron dos tipos de encuestas que se aplicaron a los Directivos y a los trabajadores, las encuestas están en los Anexos A y B; de manera que podamos conocer la opinión de ellos sobre el impacto de la automatización en los procesos de la producción en el inicio de las operaciones del nuevo negocio, la importancia y su aplicación en las actividades diarias en la obtención de un proceso transparente no traumático y controlado en la transferencia del negocio. En esta sección también podremos apreciar los resultados de las tres sesiones con el grupo focal para el desarrollo de las estrategias en el diseño.

2.3.1. Encuesta a los Directivos

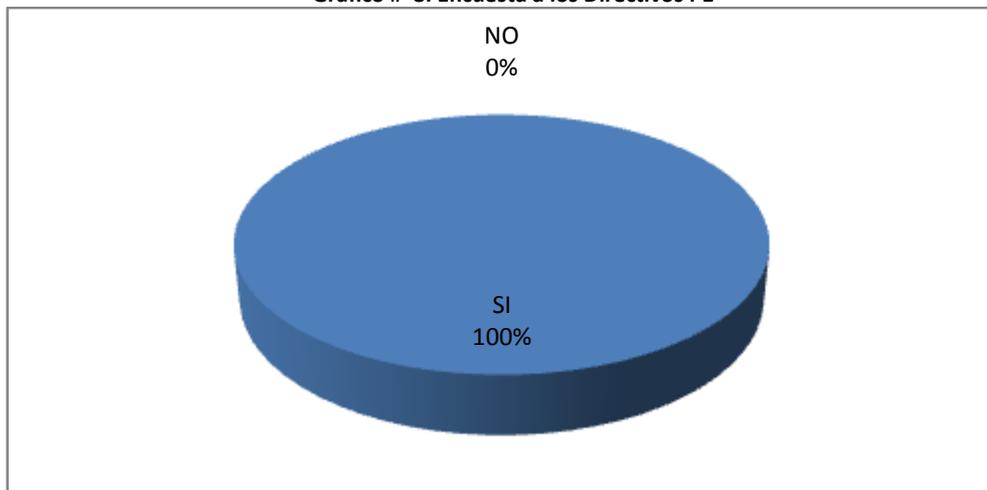
De la Importancia en la Automatización de la Producción

2.3.1.1. Pregunta No. 1: Considera importante el uso de las computadoras computadora en el trabajo?

Tabla # 10: Encuesta a los Directivos P1

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTALES	5	100%

Gráfico # 8: Encuesta a los Directivos P1



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

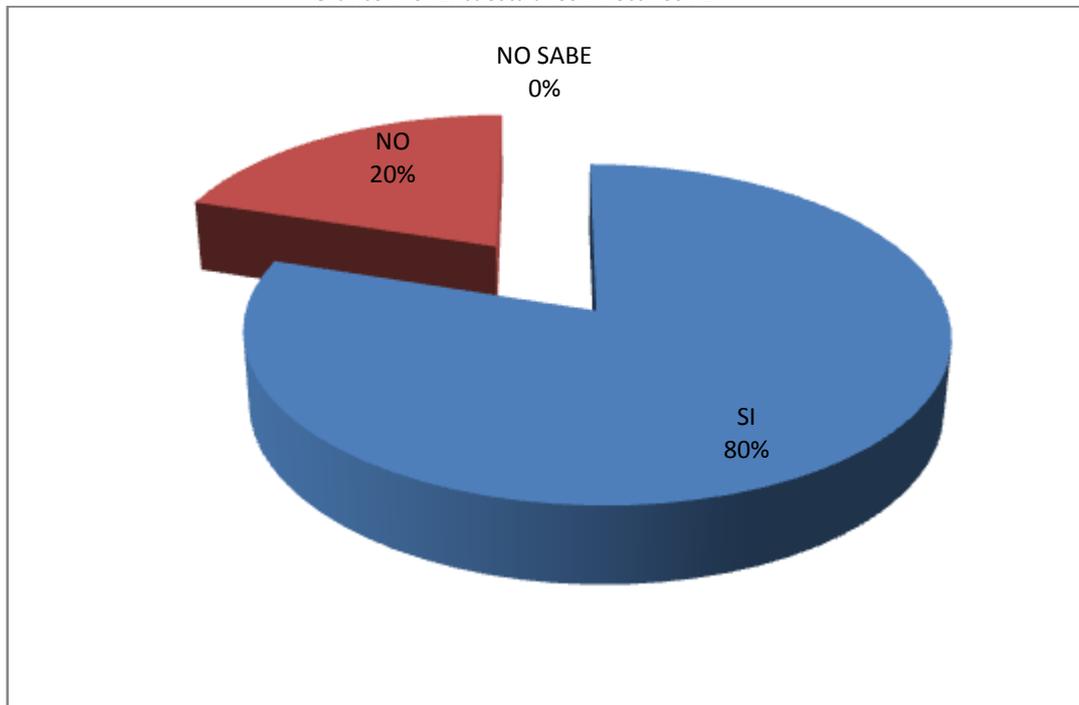
INTERPRETACIÓN: Todos los encuestados consideran que el uso de las computadoras es una herramienta vital en el trabajo. De manera que el 100% de ellos (5) indicaron positivamente a la pregunta. Pudiendo interpretar que todos están alineados a la ayuda que proporcionan las computadoras en las actividades diarias.

2.3.1.2. Pregunta No. 2: Usted considera que la organización hace uso de soluciones informáticas en sus actividades diarias?

Tabla # 11: Encuesta a los Directivos P2

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
NO SABE	0	0%
TOTALES	5	100%

Gráfico # 9: Encuesta a los Directivos P2



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

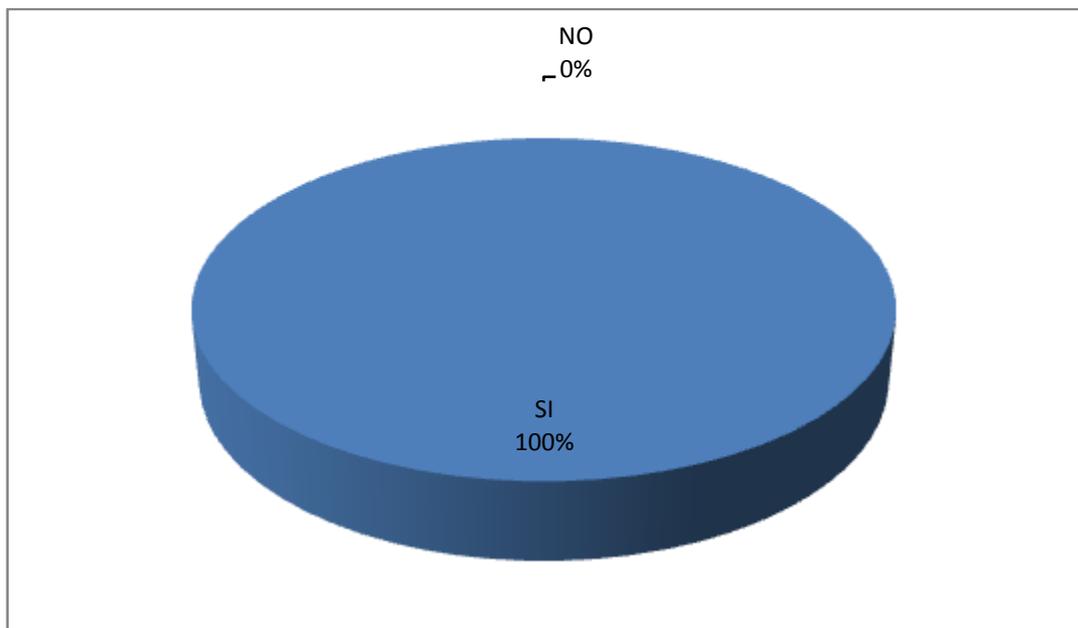
INTERPRETACIÓN: La mayoría de los directores consideran que las soluciones informáticas que tiene la organización forman parte de las actividades diarias; convirtiéndose en herramienta importante para los procesos.

2.3.1.3. Pregunta No. 3: La calidad de la producción está estrechamente relacionada con la automatización de los procesos en la organización?

Tabla # 12: Encuesta a los Directivos P3

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
NO SABE	0	0%
TOTALES	5	100%

Gráfico # 10: Encuesta a los Directivos P3



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

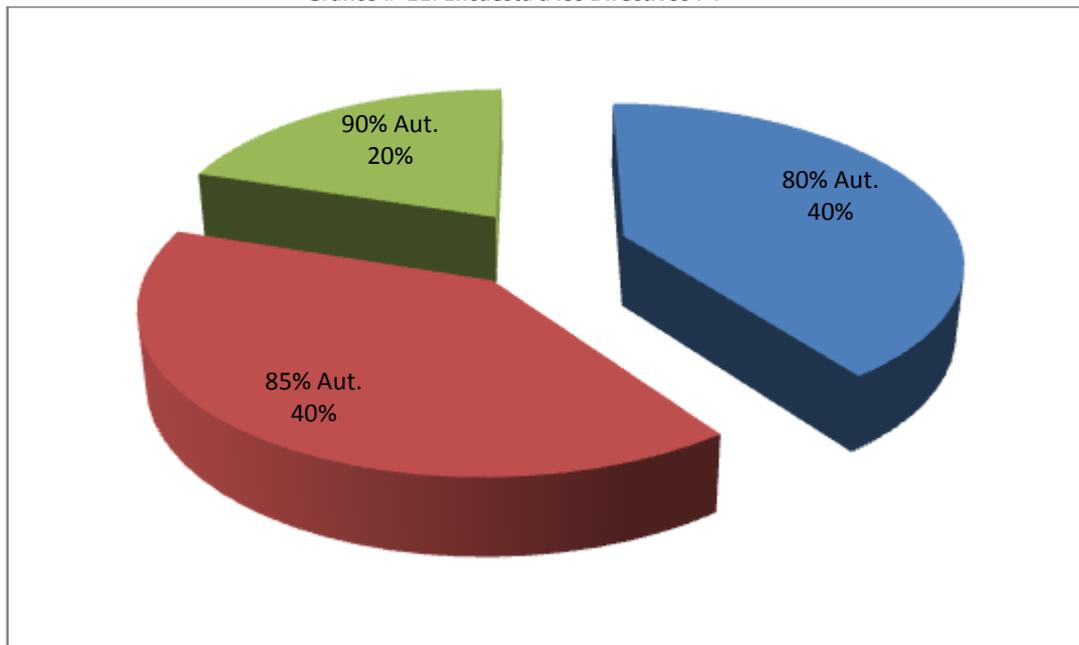
INTERPRETACIÓN: Todos los directores-encuestados han respondido que las soluciones informáticas son componente esencial para cumplir con la calidad de la producción en la organización.

2.3.1.4. Pregunta No. 4: Podría indicar el porcentaje de automatización de Lubrigrasa en las actividades diarias según su criterio?

Tabla # 13: Encuesta a los Directivos P4

Respuesta	Veces	Porcentaje
80% Aut.	2	40%
85% Aut.	2	40%
90% Aut.	1	20%
TOTALES	5	100%

Gráfico # 11: Encuesta a los Directivos P4



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

INTERPRETACIÓN: El resultado de esta pregunta nos muestra la percepción que los directivos tienen sobre la automatización que están los procesos de la producción, así el 40% indica que tienen el 80% Automatizado y otro 40% tiene un 85% Automatizado, solo el 20% considera el 95% Automatizado; si realizamos una media podríamos indicar que la media en la percepción es del 85% automatizado en la producción.

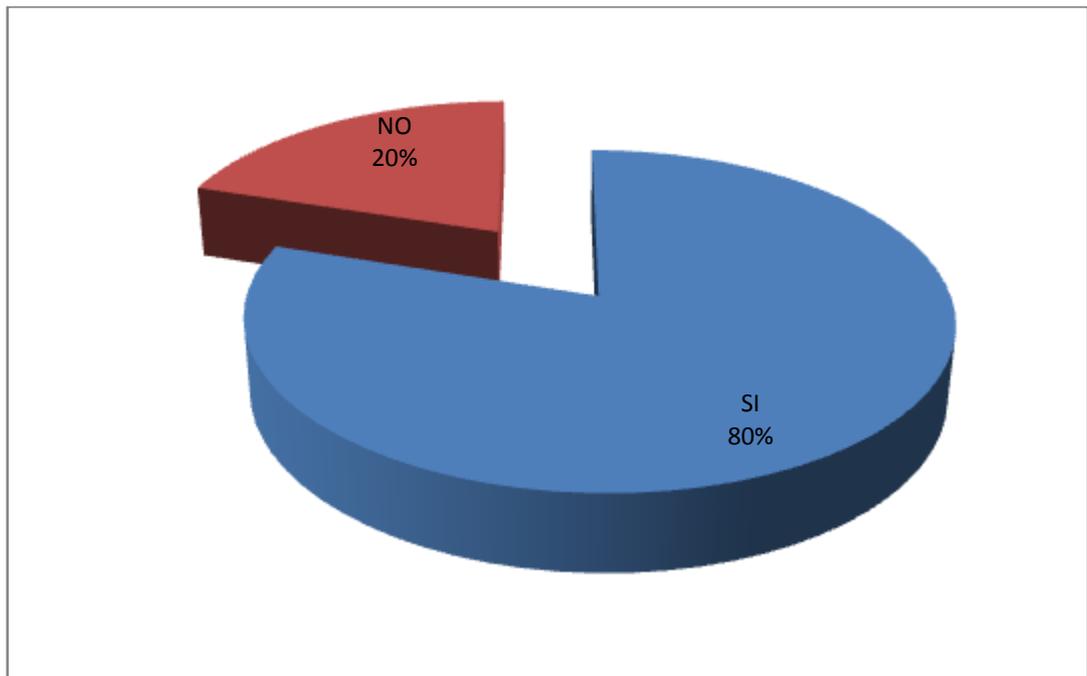
De la Experiencia en Transferencia de los Negocios

2.3.1.5. Pregunta No. 5: Ha participado de una transferencia de negocios?

Tabla # 14: Encuesta a los Directivos P5

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTALES	5	100%

Gráfico # 12: Encuesta a los Directivos P5



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

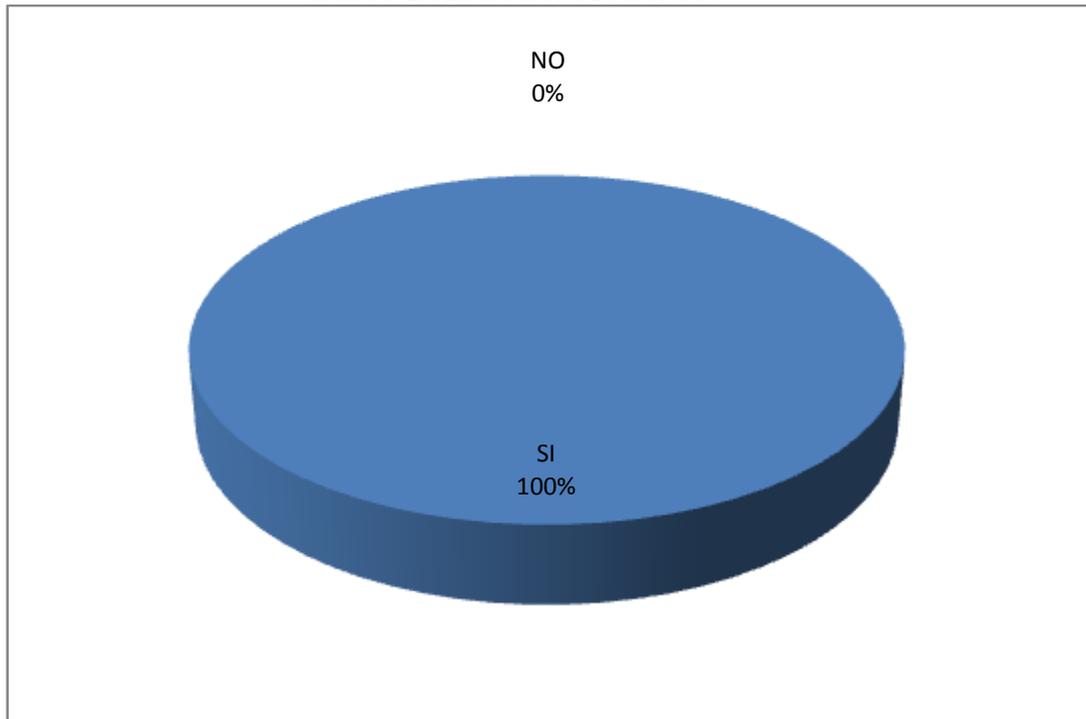
INTERPRETACIÓN: El 80% de los directores han participado de un proceso de transferencia de negocios, conociendo el actuar del vendedor en este tipo de negociaciones. Esta pregunta toma importancia para conocer la experiencia que tienen y la aportación que pueden proporcionar en la transferencia. Conociendo que el vendedor es muy receloso con el manejo de la información y este tipo de procesos realizados en el Ecuador y/o en otros países Latinoamericanos.

2.3.1.6. Pregunta No. 6: Es importante tener controles en la transferencia de negocios?

Tabla # 15: Encuesta a los Directivos P6

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTALES	5	100%

Gráfico # 13: Encuesta a los Directivos P6



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

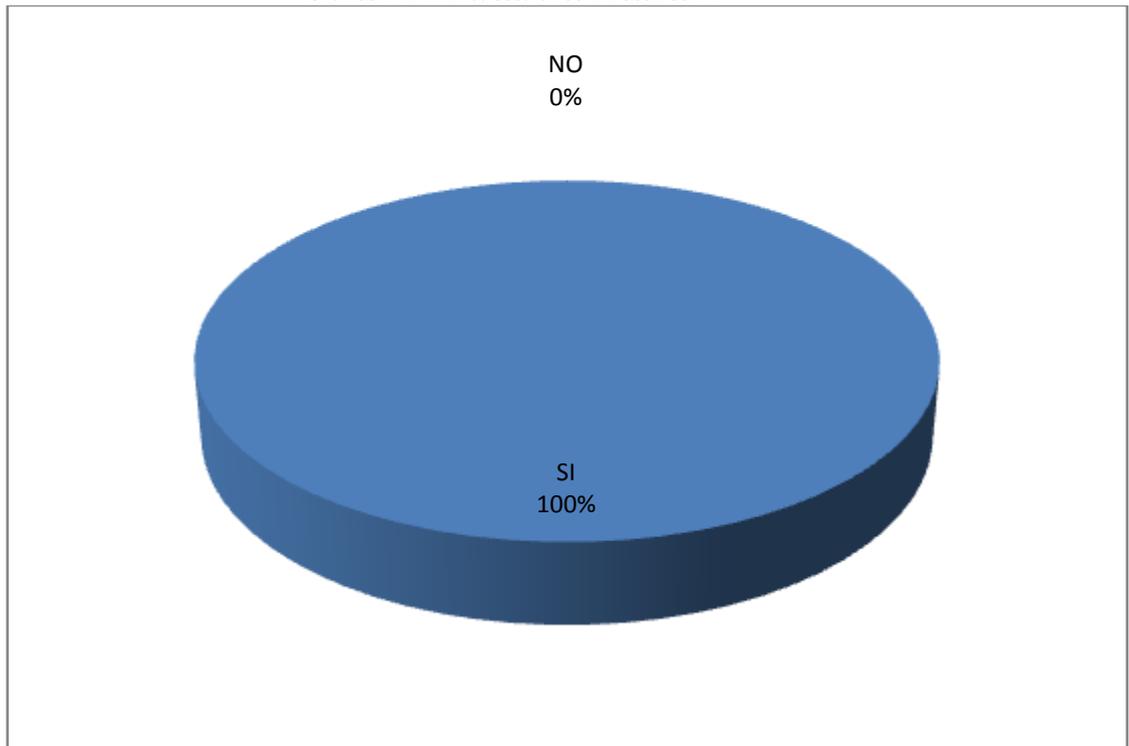
INTERPRETACIÓN: Todos los directores conocen la importancia de los controles en los negocios para la transferencia; procesos que pasado en experiencias anteriores con el mismo vendedor. Siendo el 100% de los encuestados que están de acuerdo con los controles.

2.3.1.7. Pregunta No. 7: Considera una herramienta fundamental en la transferencia de los negocios la automatización de los procesos?

Tabla # 16: Encuesta a los Directivos P7

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTALES	5	100%

Gráfico # 14: Encuesta a los Directivos P7



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

INTERPRETACIÓN: El 100% de los encuestados consideran importante para la transferencia de los negocios tener herramientas automatizadas que le permitan manejar controladamente la producción en la organización.

2.3.1.8. Pregunta No. 8: Cuales de los procesos considera usted críticos para las operaciones de la organización en la transferencia del negocio?

Tabla # 17: Encuesta a los Directivos P8

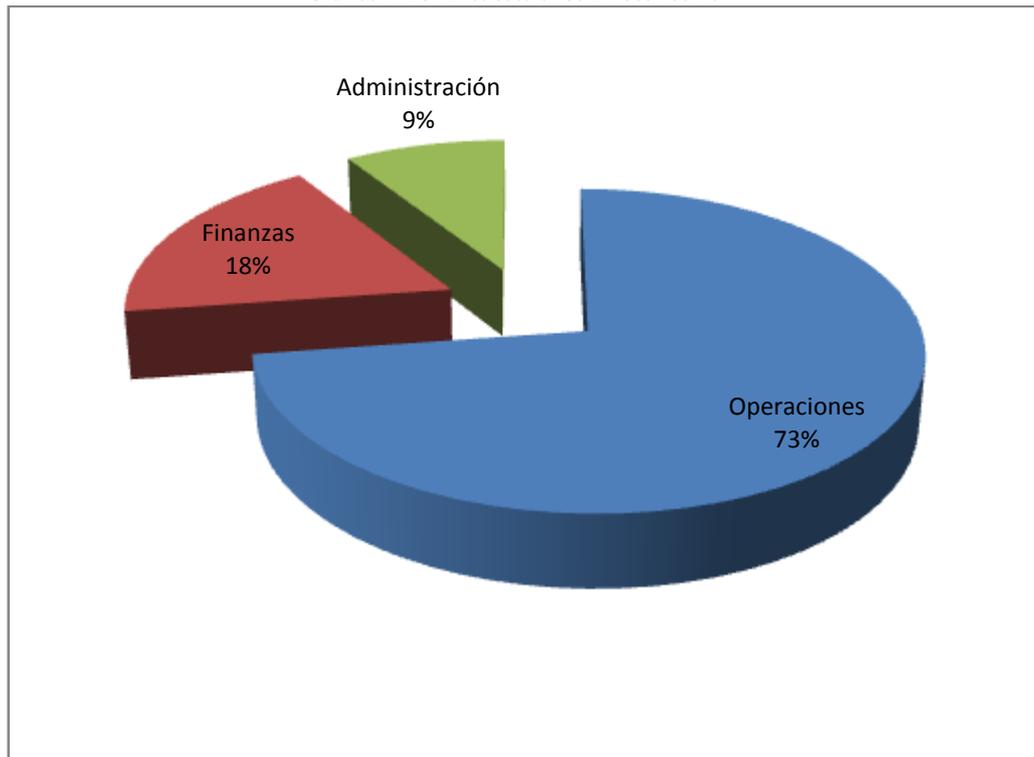
Área	Usuario	Observación
Operaciones	Gonzalo Ricaurte	Gerencia
	Guillermo Valencia	Producción Lubricante
	Abel Zambrano	Producción Lubricante
	Katiuska Fernandez	Facturación
	Lenin Sanchez	Logística
	Felipe Rosado	Producción Tambores
	Julio Saldarriaga	Producción Tambores
	Tanya Martinez	Laboratorio
Finanzas	Hugo De La Torre	Gerencia
	Andrea Castro	Compras
Administración	Santiago Diaz	Gerencia

Tabla # 18: Encuesta a los Directivos Resumen P8

Área	Equipos
Operaciones	8
Finanzas	2
Administración	1

Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Gráfico # 15: Encuesta a los Directivos P8



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

INTERPRETACIÓN: Podemos apreciar el 73% de los procesos críticos identificados pertenecen al área de Operaciones, el 18% a Finanzas y solo el 9% a la administración. De esta manera podemos observar que debemos prestar atención a las soluciones que forman parte de la planificación, elaboración, venta y logística de la producción.

2.3.2. Encuesta a trabajadores

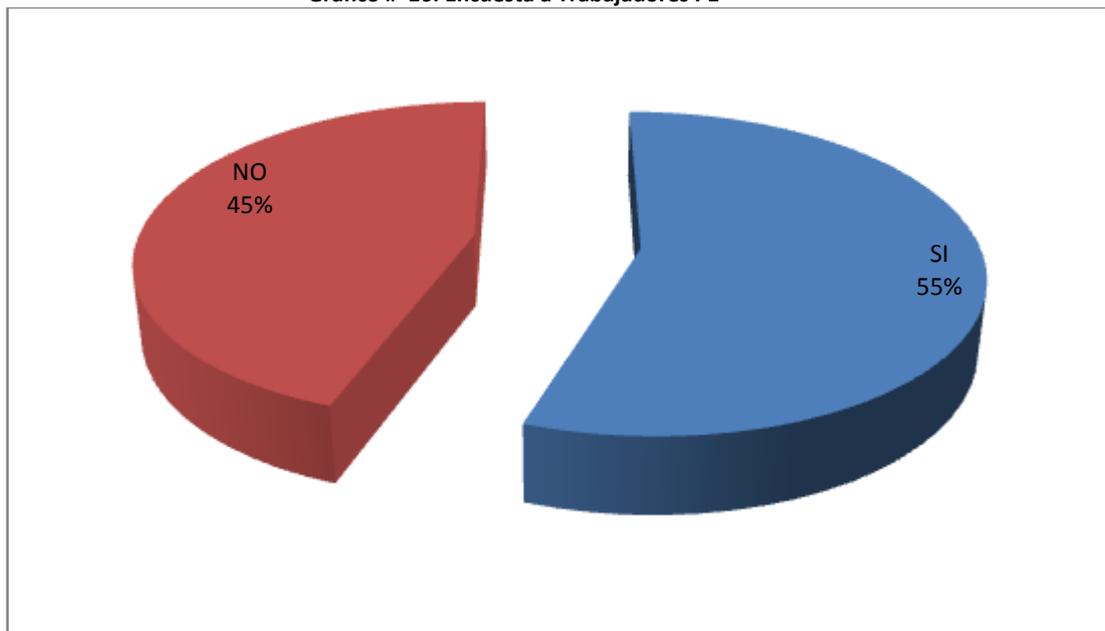
Del uso de las computadores en las actividades diarias

2.3.2.1. Pregunta No. 1: Usa usted computadora en el trabajo?

Tabla # 19: Encuesta a Trabajadores P1

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	36	55%
NO	29	45%
TOTALES	65	100%

Gráfico # 16: Encuesta a Trabajadores P1



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

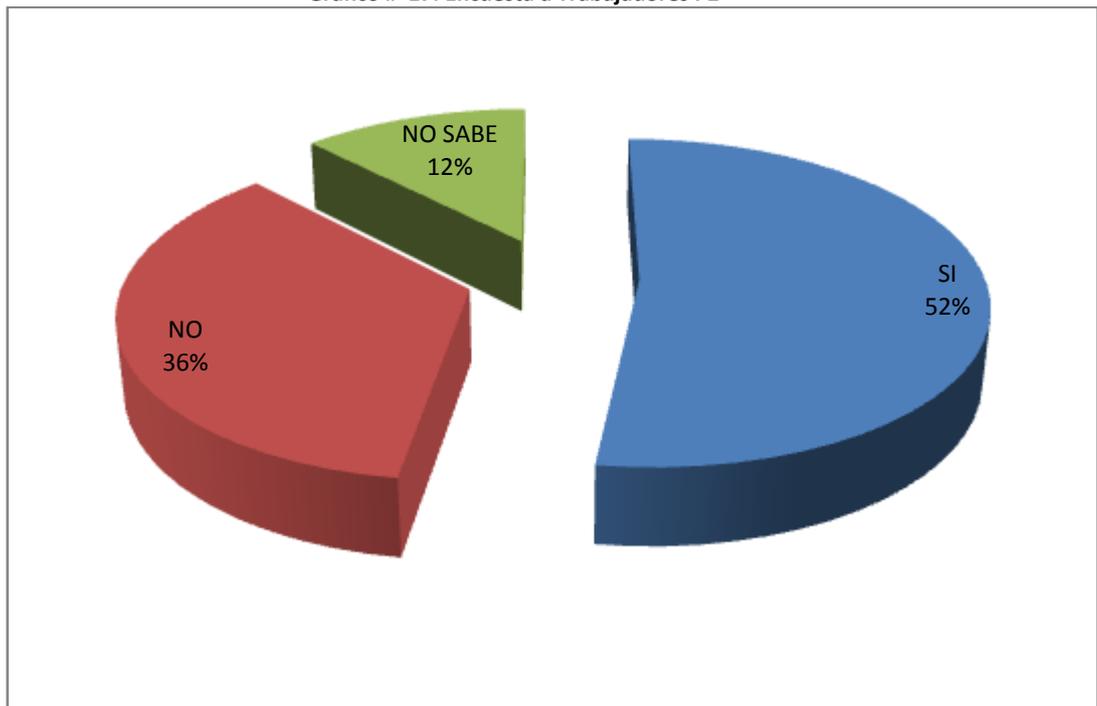
INTERPRETACIÓN: Esta pregunta ha sido realizada para saber los usuarios que hacen uso de las computadoras en sus actividades laborales, pues existen equipos que no tienen un usuario único; y, cuyos computadores trabajan controlando UPS, PLC, Equipos de Laboratorio o Impresoras de Etiquetas para la producción de la organización.

2.3.2.2. Pregunta No. 2: Considera importante el uso de las computadoras hoy en día?

Tabla # 20: Encuesta a Trabajadores P2

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	34	52%
NO	23	35%
NO SABE	8	12%
TOTALES	65	100%

Gráfico # 17: Encuesta a Trabajadores P2



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

INTERPRETACIÓN: La pregunta fue formulada para conocer la importancia que los trabajadores de la organización especialmente los obreros de las plantas, conoce lo importante que es el uso de las computadoras en la actualidad. Así podemos apreciar que el 52% responde afirmativamente, un 35% no le parece importante y el 12% no sabe.

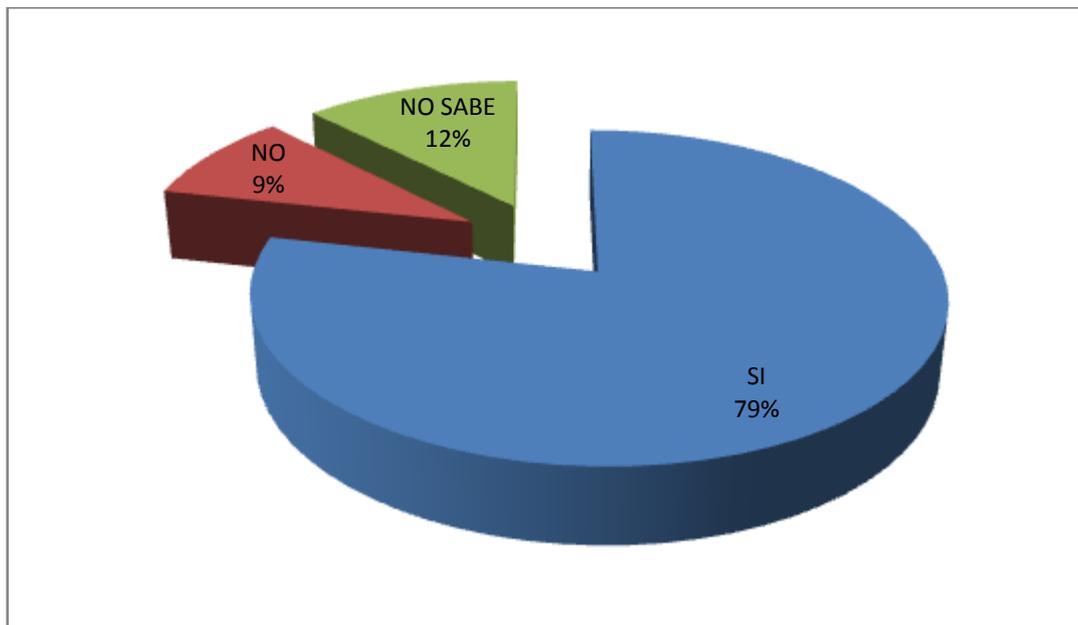
Importancia de la Automatización en los procesos

2.3.2.3. Pregunta No. 3: Como trabajador de Lubrigrasa considera usted que es importante que los procesos de la producción y administración del negocio estén automatizados?

Tabla # 21: Encuesta a Trabajadores P3

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	51	78%
NO	6	9%
NO SABE	8	12%
TOTALES	65	100%

Gráfico # 18: Encuesta a Trabajadores P3



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

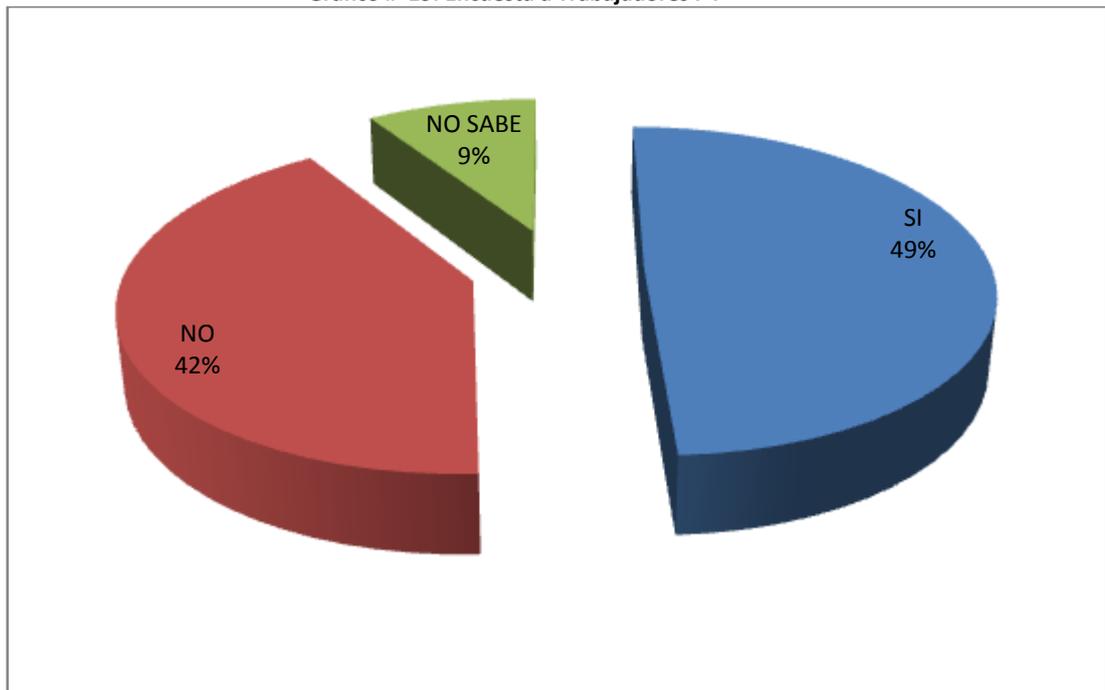
INTERPRETACIÓN: En esta pregunta se quiere reafirmar el conocimiento de la importancia que tienen la automatización de los procesos en la producción y administrativos de la organización (computadoras), por parte de los trabajadores. Podemos apreciar que el 78% está de acuerdo, un 9% no está de acuerdo y el 12% no sabe. Recordemos que la encuesta está hecha para todos los trabajadores de la empresa, obreros y personal administrativo.

2.3.2.4. Pregunta No. 4: Piensa usted que se debería implementar sistemas informáticos en la producción de la planta en la transferencia del negocio?

Tabla # 22: Encuesta a Trabajadores P4

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	32	49%
NO	27	42%
NO SABE	6	9%
TOTALES	65	100%

Gráfico # 19: Encuesta a Trabajadores P4



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

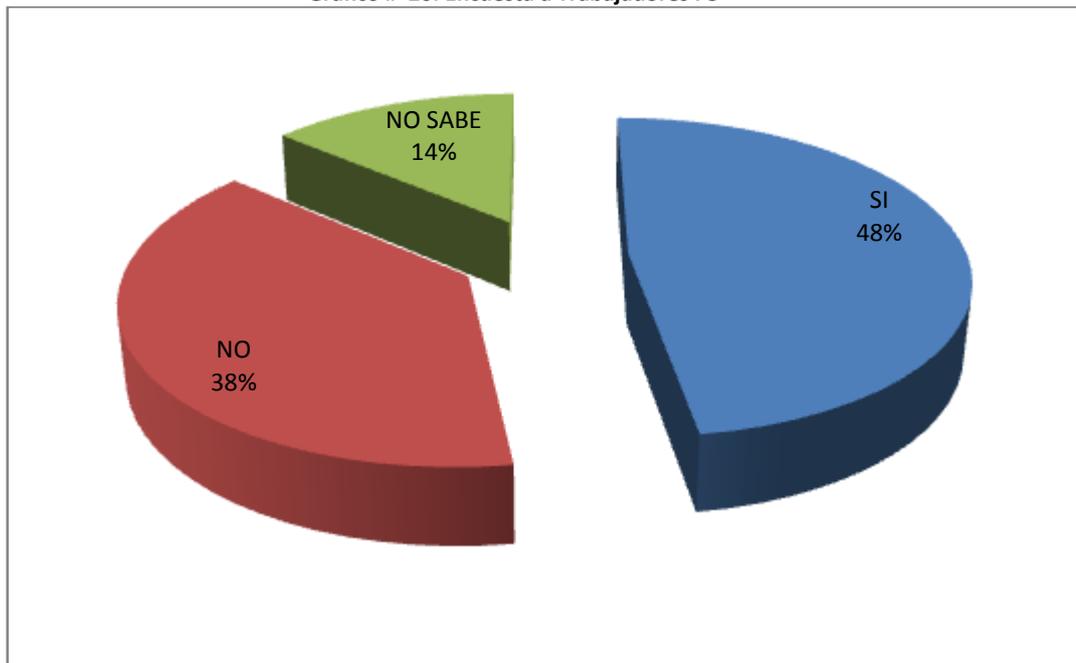
INTERPRETACIÓN: Se puede observar que los trabajadores consideran que las herramientas informáticas deben estar operativas para la transferencia del negocio, y empezar la producción de manera ágil. Teniendo 49% aprobando las soluciones informáticas, un 27% da su respuesta en negativo y el 9% no sabe.

2.3.2.5. Pregunta No. 5: Piensa usted que la calidad de los productos depende mucho de la automatización de los procesos?

Tabla # 23: Encuesta a Trabajadores P5

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	31	48%
NO	25	38%
NO SABE	9	14%
TOTALES	65	100%

Gráfico # 20: Encuesta a Trabajadores P5



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

INTERPRETACIÓN: El 48% de los trabajadores asocian la calidad con la ayuda que brindan las herramientas informáticas en sus actividades diarias para la calidad e los productos que elabora Lubrigrasa del Ecuador S.A. Para el NO el 38% indica que no depende. Y, finalmente el 14% NO SABE.

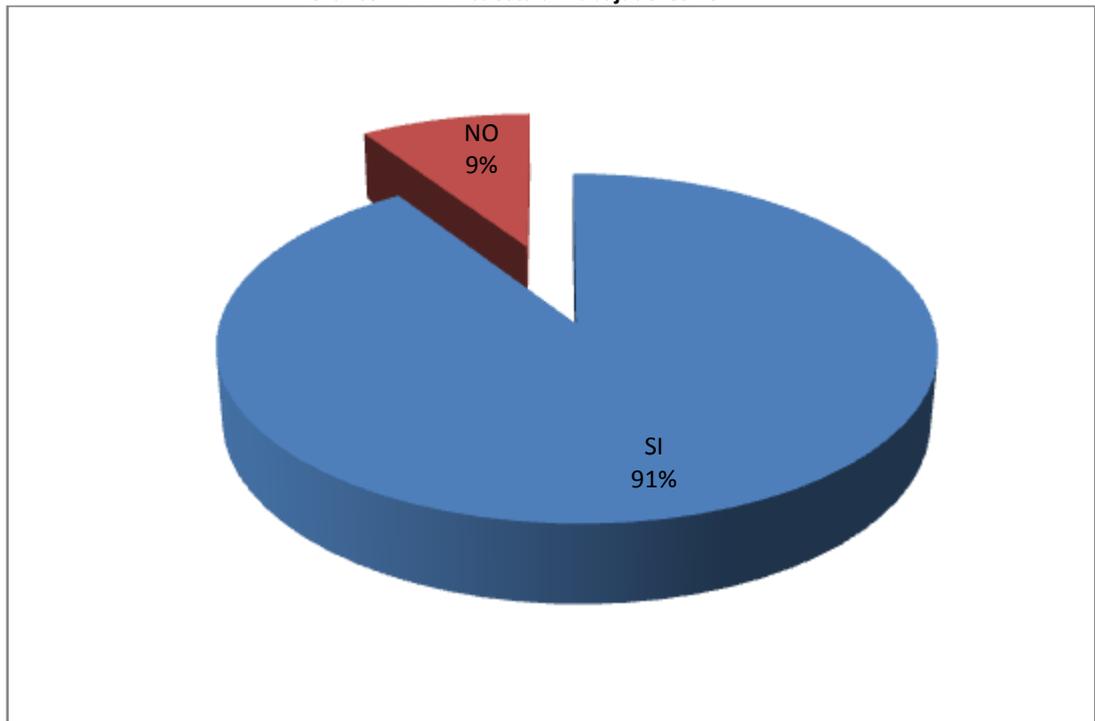
Uso de las computadores en la transferencia del negocio

2.3.2.6. Pregunta No. 6: Ha pasado usted una transferencia de negocio?

Tabla # 24: Encuesta a Trabajadores P6

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	59	91%
NO	6	9%
TOTALES	65	100%

Gráfico # 21: Encuesta a Trabajadores P6



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

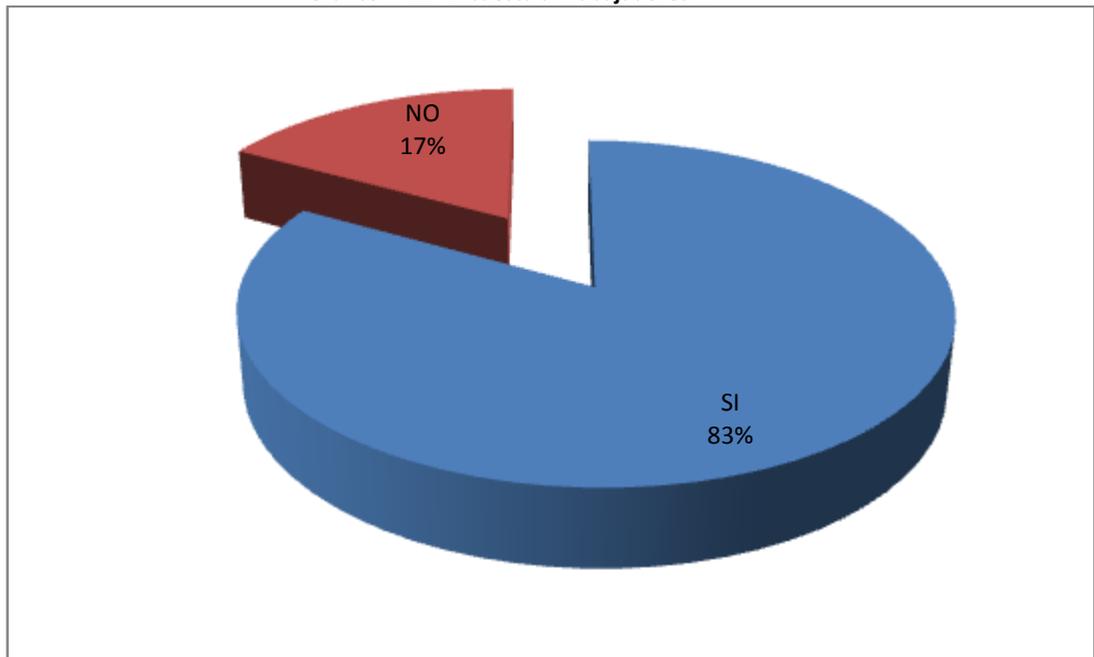
INTERPRETACIÓN: Un 91% ha pasado por este proceso de transferencia del negocio, pues efectivamente ellos estaban en el anterior proceso cuando se vendió el negocio de combustibles. Apenas un 9% no ha participado del proceso. Esto es bueno porque conocen como reaccionará el vendedor.

2.3.2.7. Pregunta No. 7: Si su respuesta anterior es afirmativa, Ha necesitado de computadora en la transferencia?

Tabla # 25: Encuesta a Trabajadores P7

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	54	83%
NO	11	17%
TOTALES	65	100%

Gráfico # 22: Encuesta a Trabajadores P7



Fuente: Lubrigrasa del Ecuador S.A.
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

INTERPRETACIÓN: El 83% de los trabajadores conocen la necesidad de contar con las herramientas informáticas para el proceso de transferencia del negocio, y están conscientes de las ayudas recibidas al tener estas herramientas en los procesos críticos que existen en la transición.

2.3.3. Grupo Focal

En esta parte del trabajo presentamos el resultado de las tres sesiones del grupo focal, para el desarrollo de las estrategias a seguir en el diseño para la implementación de soluciones informáticas en la transferencia de Negocio.

Fecha:	27 - agosto - 2012
Lugar:	Sala de reuniones de la organización
Actividad:	Grupo Focal
Tema:	Opiniones sobre los aspectos más relevantes a considerar para el Diseño de Soluciones Informáticas en la transferencia de negocio.
Nombre del Moderador:	Lsi. Tanya Ruano
Asistente del Moderador:	Florencia Narvaez
Participantes:	7 Ingenieros de Sistemas

P1. ¿Qué aspectos debería considerarse para el diseño?

Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables
<ul style="list-style-type: none"> • La configuración de la red LAN con la infraestructura existente. • Evitar la compra de equipos. • Configuración de BPCS, que todos los módulos funcionen como lo han hecho. • No existan cambios de fuerte impacto para el usuario. • Tener un inventario de todos los equipos que forman parte de la transferencia. • Clasificar el inventario para su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de la Red LAN y de BPCS sin grandes cambios para evitar el impacto a los usuarios. • Tener un inventario detallado del recurso tecnológico.

P2. ¿Considera que se deben incluir a proveedores?

Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables
<ul style="list-style-type: none"> • Incluir a proveedores que mantengan la confidencialidad del proceso. • Proveedores que hayan participado en otros procesos de transferencia. • Con experiencia y buenas referencias del servicio o bien que ofrecen para el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores Confiables • Firmas de Contratos • Bases Legales

P3. ¿Cómo podría verificarse la funcionalidad de las soluciones informáticas?

Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar pruebas parciales por módulos y/o infraestructura. • Realizar pruebas generales integradas antes de la transferencia. • Definir los reportes que se deben utilizar para verificar la integridad de la prueba. • Definir los resultados que se deben recibir antes de la prueba para verificar con los obtenidos en las pruebas. • Tener usuarios líderes en cada módulo responsable de los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas parciales y generales con una pequeña red LAN y el ERP.

P4. ¿Cuáles serían las funciones y responsabilidades que deben tener el grupo humano de IT?

Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables
<ul style="list-style-type: none"> • Definir un Líder del proceso. • Tener asesoría de un experto en redes. • Tener asesoría de expertos en BPCS (ERP). • Indicar la frecuencia de las reuniones para controlar los avances o las demoras. • Tomar acciones correctivas para los procesos demorados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar funciones a cada miembro. • Tener especialistas de cada área.

2.4. Verificación de Hipótesis

2.4.1.1. Hipótesis general

- El diseño para la implementación de Soluciones Informáticas en las operaciones de la Empresa LUBRIGRASA DEL ECUADOR S.A. permitirá positivamente establecer controles para su eficiencia y eficacia en la transferencia del negocio.

Se ha podido comprobar durante la investigación que Lubrigrasa del Ecuador S.A. requiere de soluciones informáticas que permitan implementar controles para alzar la productividad de manera más rápida al inicio de las operaciones en el momento de las transferencia del negocio, pues el proceso de la producción se encuentra automatizado en un 85% de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas.

2.4.1.2. Hipótesis particulares

- Las operaciones automatizadas ayudarán en la transferencia de negocio en una organización a nacer con controles, aliviando las tareas repetitivas y duplicadas.

Esta hipótesis es totalmente valida cuando tienes una organización con un alto porcentaje de automatización, tal es el caso de Lubrigrasa del Ecuador S.A.; percibido por los trabajadores y directivos. Considerando las soluciones informáticas como herramienta fundamental para el inicio y las actividades diarias en una empresa.

- Las soluciones informáticas deberán cumplir con los requerimientos obligatorios para satisfacer las necesidades operativas de los usuarios al ser eficientes.

Cuando una solución informática satisface los requerimientos del usuario final, aliviando las actividades operativas diarias e informando adecuadamente y a tiempo, mediante los reportes; le permite ser eficientes a los usuarios, pues permite que tomen medidas correctivas en aquellas desviaciones que existieran y contar con tiempo para analizar mejoras en los procesos y actividades que desarrollan. Por tanto, esta hipótesis es válida ya que los encuestados reconocen como pilar

fundamental para el desarrollo de sus actividades y de la calidad de la producción el uso de las soluciones informáticas.

- Un correcto plan de acción para el diseño en la implementación de las soluciones informáticas permitirán un proceso de transición sin interrupción del negocio.

La creación de un plan de acción con controles adecuados, definiendo responsables de cada actividad para el diseño y la implementación de las soluciones informáticas, mitigan los riesgos de problemas antes, durante y después de la transición en la transferencia de los negocios; minimizando las interrupciones en el negocio, permitiendo un proceso de transferencia exitoso por la experiencia que tienen los directivos y los trabajadores en este campo.

- Soluciones Informáticas eficientes permitirán aumento en las ventas para el inicio de las operaciones y abastecerán a mercados internacionales despreocupados por las multinacionales que se han retirado de los mercados latinos
- El uso de soluciones informáticas permitirán no perder el posicionamiento en el mercado nacional de lubricantes y grasas.

Estas hipótesis son válidas, pues durante esta investigación se ha demostrado que el buen inicio del negocio en el proceso de transferencia hace que la elaboración de los lubricantes y grasas no se vea afectada y por tanto haya suficiente producto en el mercado ecuatoriano; lo que no ocurrió con Shell que también vendió sus activos en el Ecuador y el mercado quedó desabastecido, bajando por tanto las ventas y cayendo su participación en el mercado nacional.

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA DE CREACIÓN

3.1. Diseño Para La Implementación De Soluciones Informáticas En La Transferencia De Negocio

Las soluciones informáticas han cambiado a las empresas y básicamente en sus procesos fundamentales; han revolucionado la competencia entre las organizaciones, especialmente a las organizaciones del sector industrial que deben producir elementos de calidad internacional. Así también han cambiado la manera de crear ventajas competitivas, los cambios en la forma de competir, la modificación de las fuerzas que afectan la competencia y la reingeniería de procesos; son algunas de las oportunidades que comprende la incorporación de soluciones informáticas en las organizaciones. Podemos decir que la accesibilidad de la información en la red global ha impactado dramáticamente a la industria. Esta transformación de las empresas ha traído consigo la revolución de la información y en particular, la evolución del mercado mundial de las Tecnologías de Información, tomando matices sorprendentes en las últimas décadas.

La tecnología de la información han rebasado el papel inicial que tuvieron asignado, pasando de ser simples herramientas que facilitaban la operación en las empresas, a establecerse como factores estratégicos y críticos de éxito para una organización. En el mundo de la empresa actual, la tecnología de la información se concibe como un factor fundamental para competir eficientemente.

Por otro lado, los responsables de la planeación en las organizaciones, están conscientes de la conveniencia de contar con sistemas de información, que utilizan a la red interna como la plataforma ideal para “llevar” los productos a sus clientes finales en toda la organización.

Los sistemas de información que operan con Internet, facilitan la entrega de valor al cliente a través de un acceso de calidad a servicios de comercio electrónico (e-Commerce) y habilitan a los proveedores en el mantenimiento de la información de sus productos y servicios en el Web.

La operación de las empresas está siendo impactada por esta transformación motivada por el desarrollo de la tecnología de la información. Las pequeñas y medianas empresas están aprovechando la oportunidad que representan los sistemas de entrenamiento en línea para la capacitación de sus empleados en aspectos como la administración de inventarios, diseño de estrategias de marketing y en general, en el desarrollo de sus procesos de negocio.

Por otro lado, en las grandes empresas del sector industrial, las iniciativas de adquisición de suites de sistemas empresariales para la planeación de recursos (ERP's) han generado grandes ahorros en su operación, al momento de rediseñar sus procesos fundamentales de negocio y la implementación de "Portales Corporativos" en las áreas de recursos humanos, finanzas e inteligencia de negocios, para sus divisiones.

Este panorama abarca a todas las empresas del sector industrial en la mayoría de los países, en los cuales, las bases de datos y sistemas de información, las comunicaciones y principalmente la plataforma Internet, tienen un rol fundamental.

En este capítulo abarcaremos la planificación estratégica a desarrollar para el diseño de las soluciones informáticas en la transferencia de negocios.

3.2. Objetivos de la Calidad

Los objetivos de la calidad serán:

- Lograr Entregas Completas y a Tiempo (OTIF) mayores o iguales al 95% del Pedido Mensual en Lubricantes y Tambores.
- Certificar y Mantener de Acuerdo con la Norma ISO 9001:2008 el Sistema de Gestión de la Planta de Lubricantes y Tambores.

- Obtener el grado de satisfacción del 90% por parte de nuestros clientes, basado en por lo menos una encuesta anual.

3.3. Mapa de Procesos

El mapa de procesos para la organización está demostrado en el siguiente gráfico, en el cual se puede constatar la alineación que existe con los objetivos de la calidad:

Gráfico # 23: Mapa de Procesos



Fuente: Organización Compradora

3.4. Plan Estratégico

En este espacio las principales estrategias a seguir para alcanzar un exitoso Diseño para la Implementación de Soluciones Informáticas en la transferencia de negocios:

- Conformar el equipo humano estableciendo funciones y responsabilidades de trabajo para el área de IT; y determinar métodos de comunicación para la alineación con el Plan General en la transferencia de Negocios.

- Inventariar el recurso tecnológico existente de la compañía vendedora para el proceso de Transferencia del Negocio.
- Establecer canales de comunicación con proveedores para el abastecimiento del recurso tecnológico a utilizar en el diseño para la implementación en la transferencia de negocios.
- Parametrización del ERP con formulaciones y estándares de la producción para el inicio de las operaciones en la transferencia del negocio.
- Diseñar la red LAN de la nueva organización de acuerdo a las políticas, buenas prácticas y áreas que se han establecido.
- Consolidar pruebas de funcionalidad de las soluciones informáticas para la transferencia de negocio en el inicio de las operaciones.

Las estrategias también pueden ser observadas en el Anexo C y D. A continuación cada una de las estrategias, los tiempos y las actividades que involucran para alcanzar el éxito, así también como el (o los) responsable(s) y finalmente el recurso humano asignado.

Objetivo: Conformar el equipo humano estableciendo funciones y responsabilidades de trabajo para el área de IT; y determinar métodos de comunicación para la alineación con el Plan General en la transferencia de Negocios.			
Actividades	Responsable	Tiempo (expresado en días)	Recursos Humano Asignado
Seleccionar el líder del grupo para IT, con experiencia en la transferencia de negocios.	Gerente General	5	Personal de IT de la Compañía Vendedora y Compradora.
Seleccionar al grupo humano de IT que estará liderado por la persona anteriormente seleccionada.	Líder de Grupo y Gerente General	10	
Establecer funciones y responsabilidades de cada miembro del Grupo de IT.	Líder del Proyecto de IT	5	
Diseñar formato para las acciones y decisiones a seguir en el proceso.	Gerente General	2	
Establecer periodicidad de reuniones del Líder con el Directorio; para toma de decisiones y mostrar el avance del proceso.	Líder del Proyecto de IT	0.5	
Llenar el formato diseñado para cada reunión de las acciones y decisiones a seguir en el proceso.	Líder del Proyecto de IT	0.5	
Distribuir el formato para la lectura y/revisión de los acuerdos al Directorio.	Líder del Proyecto de IT	0.5	
Establecer periodicidad de reuniones del Líder con el grupo humano de IT.	Líder del Proyecto de IT	0.5	
Informar de las decisiones tomadas por el Directorio para continuar con el proceso al grupo humano de IT.	Líder del Proyecto de IT	0.5	

Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Objetivo: Inventariar el recurso tecnológico existente de la compañía vendedora para el proceso de Transferencia del Negocio.			
Actividades	Responsable	Tiempo (expresado en días)	Recurso Humano Asignado
Diseñar el formato para la recopilación de la información de los clientes y servidores.	Líder de Grupo	3	Personal de IT de la Compañía Vendedora y Compradora.
Explicar el formato diseñado al grupo humano de IT.	Líder de Grupo	0.5	
Dividir en grandes grupos los recursos tecnológicos para su posterior inventario.	Líder del Proyecto de IT	0.5	
Definir responsable de cada grupo del recurso tecnológico para el inventario.	Líder del Proyecto de IT	0.5	
Realizar el inventario físico del recurso tecnológico.		10	
Recopilar la información del inventario	Líder del Proyecto de IT	3	
Consolidar la información del inventario del recurso tecnológico.	Líder del Proyecto de IT	3	
Revisar la información del inventario del recurso tecnológico con cada responsable.	Líder del Proyecto de IT	10	

Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Objetivo: Establecer canales de comunicación con proveedores para el abastecimiento del recurso tecnológico a utilizar en el diseño para la implementación en la transferencia de negocios.

Actividades	Responsable	Tiempo (expresado en días)	Recurso Humano Asignados
Hacer lista de posibles proveedores por área de alcance; hardware, software y servicios.	Líder del Proyecto de IT	2	Personal de IT de la Compañía Vendedora y Compradora.
Definir las bases para los parámetros de proveedores por área de alcance.	Líder del Proyecto de IT	5	
Invitar a participar a los proveedores para el abastecimiento de hardware, software y servicios.	Líder del Proyecto de IT	1	
Seleccionar a lo(s) proveedor(es) de acuerdo al cumplimiento de requisitos definidos previamente.	Líder del Proyecto de IT	4	
Indicar al proveedor su selección y la persona contacto para administrar el abastecimiento de hardware, software y/o servicio.	Líder del Proyecto de IT	1	
Firmar contrato con proveedores para el abastecimiento de Hardware, Software y/o servicio.	Líder del Proyecto de IT	5	

Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Objetivo: Parametrización del ERP con formulaciones y estándares de la producción para el inicio de las operaciones en la transferencia del negocio.			
Actividades	Responsable	Tiempo (expresado en días)	Recurso Humano Asignado
Elaborar una lista con las tablas y programas que forman parte del ERP.	Líder del Proyecto de IT	3	Personal de IT de la Compañía Vendedora.
Clasificar las tablas y los programas por módulo de aplicación dentro del ERP.	Líder del Proyecto de IT	2	
Dividir las tablas y programas por módulo del ERP a cada analista de sistema que responderá por el módulo	Líder del Proyecto de IT	2	
Revisar el analista de sistemas las tablas y programas por cada módulo del ERP, determinando el impacto para su uso luego de la transferencia del negocio.	Analista de Sistemas	30	
Definir por el analista de sistemas que realizar con cada tabla o programa por módulo.	Analista de Sistemas	15	
Desarrollar por el analista de sistemas la solución a cada tabla y/o programa del módulo en el ERP.	Analista de Sistemas	20	
Probar el desarrollo a cargo de cada analista de sistemas	Analista de Sistemas	5	

Objetivo: Diseñar la red LAN de la nueva organización de acuerdo a las políticas y áreas que se han establecido.			
Actividades	Responsable	Tiempo (expresado en días)	Recurso Humano Asignado
Revisar infraestructura a obtener en la transferencia del negocio.	Líder del Proyecto de IT	5	Personal de IT de la compañía compradora.
Seleccionar equipos del inventario del recurso tecnológico para el nuevo diseño.	Líder del Proyecto de IT y Administrador de Red LAN	2	
Definir políticas de seguridad para los servidores a implementar.	Líder del Proyecto de IT y Administrador de Red LAN	1	
Diseñar la nueva red LAN con el inventario del recurso tecnológico.	Administrador de Red LAN	3	
Definir equipos que se requieren adquirir con el nuevo diseño definido.	Administrador de Red LAN	2	

Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Objetivo: Consolidar pruebas de funcionalidad de las soluciones informáticas para la transferencia de negocio en el inicio de las operaciones.			
Actividades	Responsable	Tiempo (expresado en días)	Recurso Humano Asignado
Definir fecha de la prueba general para la funcionabilidad de las soluciones informáticas.	Líder del Proyecto de IT	0.5	Personal de IT de la Compañía Vendedora y Compradora.
Definir los reportes de los usuarios líderes de cada área que serán oficiales para el control de los resultados.	Líder de Usuario de Área	2	
Definir los resultados esperados con cada usuario líder de área.	Líder de Usuario de Área	2	
Llenar la forma de resultados obtenidos de las pruebas, novedades y motivos.	Usuario Final	0.5	
Recopilar las formas con los resultados obtenidos de todos los usuarios finales por área.	Líder de Usuario de Área	0.5	
Elaborar informe global final de las pruebas por área con las formas recopiladas.	Líder de Usuario de Área	2	

Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

3.5. Análisis Económico-Financiero

Los inversionistas necesitan conocer cierta información económica-financiera que les permita determinar la oportunidad de invertir dinero en una organización y/o proyecto determinado. La importancia del análisis financiero es asegurar al inversionista al final de un período determinado que recibirá un excedente sobre el monto de los recursos inicialmente comprometidos. Para lo cual, la aprobación del

proyecto es la evaluación del mismo desde un punto analítico y crítico de todas las variables que intervienen en el proceso de la prestación del producto, a través de una serie de ratios, índices y datos que configurarán la situación real de la organización.

Los soportes o elementos de información y trabajo para desarrollar el Análisis económico-financieros de una organización y/o proyecto son: el Balance General, el Estado de Pérdidas y Ganancias y el Flujo de Efectivo. A partir de los dos primeros se obtienen los principales indicadores económico-financieros y las cuentas anuales y con el último se reflejará la necesidad de liquidez económica que debe disponer la empresa en cada momento.

3.6. Inversión Inicial del Proceso Recursos Económicos

Esta inversión inicial indica la cuantía y la forma en que se estructurará el capital requerido para cumplir con el diseño de las soluciones informáticas en la transferencia de Negocio, poniéndolo en marcha y el desarrollo de la actividad hasta alcanzar el umbral de rentabilidad.

Durante el desarrollo del Plan Estratégico es probable que se hayan encontrado nuevas necesidades de inversión o desechado otras que inicialmente se tenían previstas. En este momento se concreta que la inversión es imprescindible, cuales son superfluas o susceptibles de aplazamiento, siempre teniendo en cuenta la inversión mínima para que sea operativo.

A continuación se podrá apreciar la estructura de la inversión inicial, la misma que está conformado por: Hardware (Activos Fijos), Instalaciones y Activos Intangibles.

INVERSION INICIAL	Cantidad	Precio Unitario	Sub-Total	Total
(A.F.) Hardware				49,880.00
Power i5 (AS400)	1	45,000.00	45,000.00	
Appliance ASG220 (equipment 220, subscription 1 yr: Network, Mail, Web)	1	4,880.00	4,880.00	
Instalaciones				9,200.00
Implementar Directorio de Servicios	1	1,750.00	1,750.00	
Implementar Seguridad en IT	1	1,000.00	1,000.00	
Implementar Servicio de Colaboración	1	900.00	900.00	
Implementar protección de Datos	1	350.00	350.00	
Instalacion SO de Power i5 (AS400)	1	5,000.00	5,000.00	
Instalacion Banda Ancha	1	200.00	200.00	
Activos Intangibles				54,055.00
ESET NOD Antivirus para Empresas (valor de licencia + actualización 2 años)	1	230.00	230.00	
WinSvrStd 2008R2 SNGL OLP NL	1	45.00	45.00	
WinSvrCAL 2008 SNGL OLP NL DvcCAL	45	54.00	2,430.00	
OfficeStd 2007 SNGL OLP NL	45	140.00	6,300.00	
SUSE Linux Enterprise Server for X86, AMD64 & Intel64 (Maximum 32CPU Sockets) 1-Year Subscription	1	20.00	20.00	
CA ArcServe Backup r12.5 File Server Suite	1	30.00	30.00	
SO para Power i5	1	45,000.00	45,000.00	
Banda Ancha	12	250.00	3,000.00	3,000.00
INVERSION INICIAL TOTAL				116,135.00

Fuente: Cotización de Proveedores
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

3.7. Estados Financieros

3.7.1. Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS	2013	2014	2015	2016	2017
Ventas	348,880.89	632,425.54	907,252.82	1,150,790.96	1,356,930.94
Costos de Ventas	223,325.98	399,482.34	563,836.87	707,304.89	837,489.49
UTILIDAD BRUTA	125,554.91	232,943.20	343,415.95	443,486.07	519,441.44
Gastos Operativos					
Sueldos y Salarios	7,283.28	14,876.86	22,199.56	29,512.65	36,749.70
Beneficios Sociales	2,958.50	5,648.46	10,127.62	15,285.26	17,685.44
Provision Jubilacion Patronal	-	-	-	-	-
Provision para Desahucio	-	-	-	-	-
Capacitación	-	37.79	530.12	1,176.12	1,179.69
Aportes	973.25	1,895.83	3,029.10	4,237.56	5,116.87
Gastos de Viaes o Representación	19.80	100.88	236.24	350.63	476.14
Transporte de Materiales	651.52	1,159.12	1,569.36	1,957.36	2,401.68
Honorarios Profesionales	1,871.84	4,692.13	7,268.95	9,934.77	13,385.82
Arriendo	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Servicios Públicos	419.34	989.16	1,469.72	1,977.56	2,432.21
Servicios Comunicación	229.33	396.23	576.31	769.88	934.10
Combustibles	460.09	1,014.92	1,330.29	1,792.21	2,242.89
Mantenimiento y Reparación	2,981.76	3,684.15	6,924.60	11,293.14	15,252.15
Suministros de Oficina	487.01	581.16	909.70	746.41	814.42
Suministros de Planta	455.64	1,419.11	2,248.66	2,543.55	3,290.43
Equipos de Seguridad y Salud Ocupacional	-	108.03	166.30	279.77	324.53
Salud Seguridad y Medio Ambiente	-	39.29	41.57	108.27	123.07
Mantenimiento de Vehículos	2.72	12,538.17	24,319.06	35,772.06	49,134.35
Laboratorio	308.38	453.83	636.78	1,039.76	1,320.53
Seguros y Pólizas	630.41	1,140.71	1,981.02	2,665.70	3,146.01
Acuerdo de Tecnología	8,450.76	14,879.74	22,533.33	26,356.74	30,365.76
Publicidad, Ventas y Promoción	3,948.93	6,587.52	9,269.76	11,973.00	13,677.63
Impuestos, Licencias	1,536.69	1,650.84	1,674.70	2,125.70	3,288.69
Membresías y Suscripciones	279.42	279.42	279.42	279.42	279.42
Donaciones y Contribuciones	-	-	-	-	-
Gastos Almacenamiento	9,796.16	9,209.89	8,881.99	10,659.76	10,254.02
Gastos Legales	171.01	-	-	131.52	3.01
Otros Gastos	3,935.59	4,316.80	4,590.64	5,916.22	6,279.58
Depreciación	3,034.05	6,092.51	9,151.13	12,225.43	15,365.38
Total Gastos Operativos	53,285.47	96,192.54	144,345.94	193,510.46	237,923.54
UTILIDAD OPERACIONAL	72,269.44	136,750.66	199,070.00	249,975.61	281,517.91
Gastos No Operacionales					
Gastos por Intereses	10,835.40	8,477.53	5,899.68	3,081.32	(0.00)
Amortizacion de la Deuda	25,271.84	27,629.70	30,207.55	33,025.91	-
Total Gastos Financieros	36,107.23	36,107.23	36,107.23	36,107.23	(0.00)
UTILIDAD ANTES DE LA PARTICIPACION E IMPU	36,162.21	100,643.42	162,962.77	213,868.38	281,517.91
15% Participación de los Trabajadores	5,424.33	15,096.51	24,444.42	32,080.26	42,227.69
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	30,737.88	85,546.91	138,518.36	181,788.12	239,290.22
25% Impuesto a la Renta	7,684.47	21,386.73	34,629.59	45,447.03	59,822.56
UTILIDAD NETA	23,053.41	64,160.18	103,888.77	136,341.09	179,467.67

Fuente: Información Histórica Vendedora
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

3.7.2. Balance General

DESCRIPCION	2013	2014	2015
ACTIVOS	-	-	-
ACTIVOS CORRIENTE	-	-	-
CAJA & BANCOS	-	-	-
BANCOS	220,153.67	382,895.79	198,381.45
CAJA EN TRANSITO	-	-	-
CAJA MENOR	80.00	80.00	80.00
TOTAL CAJA & BANCOS	220,233.67	382,975.79	198,461.45
-	-	-	-
CERTIFICADO DE DEPOSITO	-	-	-
INVERSIONES EN ACCIONES	55,053.06	55,053.06	55,053.06
INVERSIONES FINANCIERAS	-	-	-
TOTAL INVERSIONES	55,053.06	55,053.06	55,053.06
-	-	-	-
CUENTAS POR COBRAR	396,712.48	330,059.76	476,827.64
CUENTAS POR COBRAR TRAN	(15,524.97)	(11,800.47)	(10,962.18)
CUENTAS POR COBRAR - RE	-	-	-
CUENTAS POR COBRAR DIFI	-	-	-
CUENTAS POR COBRAR EMPL	(130.06)	(150.55)	(136.14)
CUENTAS POR COBRAR A EM	-	-	-
OTRAS CUENTAS POR COBRA	4,663.11	4,698.09	4,713.85
RESERVA CUENTAS DE DIFI	(466.20)	(466.20)	(466.20)
CUENTA POR COBRAR RECLA	-	-	-
TOTAL CUENTAS POR COBRAR A COR	385,254.36	322,340.63	469,976.97
-	-	-	-
ANTICIPOS EMPLEADOS	-	-	62.56
AVANCES PERMANENTES	80.00	80.00	80.00
ANTICIPOS A TERCEROS	7,357.22	14,157.57	14,632.82
TOTAL ANTICIPOS	7,437.22	14,237.57	14,775.38
-	-	-	-
INVENTARIO PRODUCTO TAM	30,167.64	19,130.20	18,947.74
TRABAJO EN PROCESO	-	-	-
INVENTARIO PRODUCTO LUB	183,592.64	174,280.74	209,827.08
INVENTARIO MAT PRIMAS Y	633,298.72	570,932.69	465,097.85
INVENTARIO EN TRANSITO	56,790.40	29,711.06	393,171.60
TOTAL INVENTARIOS	903,849.41	794,054.69	1,087,044.27
-	-	-	-
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	-	-	-
-	-	-	-
SEGUROS PREPAGADOS	2,431.54	1,921.23	1,440.92
RENTAS PREPAGADAS	-	-	-
OTROS GASTOS PREPAGADOS	855.03	684.02	513.02
GASTOS PREOPERACIONALES	-	-	-
TOTAL GASTOS PREPAGADOS	3,286.57	2,605.25	1,953.94
-	-	-	-
TOTAL ACTIVOS CORRIENTE	1,575,114.28	1,571,266.99	1,827,265.07
-	-	-	-
ACTIVOS NO CORRIENTE	-	-	-
-	-	-	-
INVERSIONES EN ACCIONES	-	-	-
DEPOSITOS EN GARANTIA	220.86	220.86	220.86
OTRAS INVERSIONES MISCE	-	-	-
OTROS AVANCES MISCELANE	-	-	-
RESERVA CTAS POR COBRAR	-	-	-
CUENTAS POR COBRAR L.P.	-	-	-
TOTAL CTAS POR COBRAR L.PLAZO	220.86	220.86	220.86
-	-	-	-
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS	-	-	-
-	-	-	-
PROP. PLANTAS Y EQUIPOS	576,355.15	576,355.15	580,104.25
DEPRECIACION DE P.P.& E	(5,855.86)	(8,914.32)	(11,972.94)
TOTAL P. P. & E.	570,499.28	567,440.83	568,131.31
-	-	-	-
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS POR	-	-	-
ACTIVOS EN PROCESO DE A	8,258.20	8,630.47	8,130.79
TOTAL P.P.& E. POR ACTIVAR	8,258.20	8,630.47	8,130.79
-	-	-	-
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTE	578,978.34	576,292.16	576,482.96
-	-	-	-
TOTAL ACTIVOS	2,154,092.63	2,147,559.15	2,403,748.03

Fuente: Información Histórica Vendedora
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

DESCRIPCION	2016	2017
ACTIVOS	-	-
ACTIVOS CORRIENTE	-	-
CAJA & BANCOS	-	-
BANCOS	267,369.76	373,895.94
CAJA EN TRANSITO	-	-
CAJA MENOR	80.00	80.00
TOTAL CAJA & BANCOS	267,449.76	373,975.94
-	-	-
CERTIFICADO DE DEPOSITO	-	-
INVERSIONES EN ACCIONES	55,053.06	55,053.06
INVERSIONES FINANCIERAS	-	-
TOTAL INVERSIONES	55,053.06	55,053.06
-	-	-
CUENTAS POR COBRAR	441,945.07	324,177.16
CUENTAS POR COBRAR TRAN	(9,893.08)	(7,939.00)
CUENTAS POR COBRAR - RE	-	-
CUENTAS POR COBRAR DIFI	-	-
CUENTAS POR COBRAR EMPL	364.66	740.08
CUENTAS POR COBRAR A EM	-	-
OTRAS CUENTAS POR COBRA	375.33	377.93
RESERVA CUENTAS DE DIFI	(466.20)	(466.20)
CUENTA POR COBRAR RECLA	-	-
TOTAL CUENTAS POR COBRAR A COR	432,325.77	316,889.97
-	-	-
ANTICIPOS EMPLEADOS	62.56	62.56
AVANCES PERMANENTES	80.00	80.00
ANTICIPOS A TERCEROS	19,082.22	11,220.01
TOTAL ANTICIPOS	19,224.78	11,362.57
-	-	-
INVENTARIO PRODUCTO TAM	24,174.98	26,928.35
TRABAJO EN PROCESO	-	-
INVENTARIO PRODUCTO LUB	213,288.23	176,012.80
INVENTARIO MAT PRIMAS Y	749,486.13	733,546.11
INVENTARIO EN TRANSITO	8,447.47	86,259.05
TOTAL INVENTARIOS	995,396.82	1,022,746.31
-	-	-
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	-	-
-	-	-
SEGUROS PREPAGADOS	960.61	480.30
RENTAS PREPAGADAS	-	-
OTROS GASTOS PREPAGADOS	342.01	171.00
GASTOS PREOPERACIONALES	-	-
TOTAL GASTOS PREPAGADOS	1,302.62	651.31
-	-	-
TOTAL ACTIVOS CORRIENTE	1,770,752.82	1,780,679.16
-	-	-
ACTIVOS NO CORRIENTE	-	-
-	-	-
INVERSIONES EN ACCIONES	-	-
DEPOSITOS EN GARANTIA	220.86	220.86
OTRAS INVERSIONES MISCE	-	-
OTROS AVANCES MISCELANE	-	-
RESERVA CTAS POR COBRAR	-	-
CUENTAS POR COBRAR L.P.	-	-
TOTAL CTAS POR COBRAR L.PLAZO	220.86	220.86
-	-	-
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS	-	-
-	-	-
PROP. PLANTAS Y EQUIPOS	582,340.62	586,557.06
DEPRECIACION DE P.P.& E	(15,047.24)	(18,187.18)
TOTAL P. P. & E.	567,293.38	568,369.88
-	-	-
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS POR	-	-
ACTIVOS EN PROCESO DE A	10,948.91	11,576.09
TOTAL P.P.& E. POR ACTIVAR	10,948.91	11,576.09
-	-	-
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTE	578,463.15	580,166.83
-	-	-
TOTAL ACTIVOS	2,349,215.97	2,360,845.99

Fuente: Información Histórica Vendedora
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

DESCRIPCION	2013	2014	2015
PASIVOS	-	-	-
CUENTAS POR PAGAR	-	-	-
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	-	-	-
CUENTAS POR PAGAR MISCE	(209,785.75)	(174,860.26)	(413,976.52)
TOTAL CUENTAS POR PAGAR A CORTO	(209,785.75)	(174,860.26)	(413,976.52)
DOCUMENTOS Y PRESTAMOS A CORTO	-	-	-
DEUDA C.PLAZO	(160,000.00)	(160,000.00)	(160,000.00)
DOCUMENTO POR PAGAR C.P	(659,580.62)	(616,887.16)	(573,837.93)
TOTAL DOCUMENTOS Y PRESTAMOS A	(819,580.62)	(776,887.16)	(733,837.93)
IMPUESTOS Y RETENCIONES FISCAL	-	-	-
CUENTAS POR COBRAR Y PA	121,555.54	114,867.50	104,025.52
CUENTAS POR PAGAR A LA	(1,636.48)	(1,535.02)	(5,404.05)
IMPUESTO A LA RENTA	(43,223.57)	(39,133.20)	(33,005.70)
TOTAL IMPUESTOS Y RETENCIONES	76,695.49	74,199.28	65,615.77
GASTOS POR PAGAR	-	-	-
PARTICIPACION DE TRABAJ	(68,300.67)	(68,300.67)	(68,300.67)
CUENTAS POR PAGAR NOMIN	(2,676.69)	(3,506.24)	(3,242.85)
IMPUESTO POR PAGAR EMPL	-	-	-
CUENTAS POR PAGAR IEES	(2,521.85)	(2,606.76)	(3,082.45)
VACACIONES PROVISIONADA	(2,082.81)	(2,399.22)	(2,704.33)
SEGURO MEDICO EMPLEADOS	-	-	-
PROVISION INTERESES POR	(2,280.00)	(4,560.00)	(6,840.00)
EFG BANK C.C.5482021203	(1,322.68)	(2,480.01)	(3,761.36)
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	(32,648.29)	(41,885.48)	(36,918.77)
CUENTAS POR PAGAR PROVI	(16,087.63)	(16,090.15)	(16,078.60)
CUENTAS POR PAGAR PROVE	-	-	-
TOTAL GASTOS POR PAGAR	(127,920.62)	(141,828.52)	(140,929.04)
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	(1,080,591.50)	(1,019,376.66)	(1,223,127.72)
PASIVOS NO CORRIENTES	-	-	-
OBLIGACIONES POR PAGAR A LARGO	-	-	-
OBLIGACIONES A LARGO PL	-	-	-
DIVIDENDOS POR PAGAR	-	-	-
DOCUMENTO POR PAGAR A L	(29,645.25)	(19,845.39)	(9,963.87)
PROVISION CONTINGENCIA	(10,065.09)	(10,065.09)	(10,065.09)
PROVISION CONTINGENCIA	(352.55)	(352.55)	(352.55)
INTERESES DIFERIDOS	-	-	-
TOTAL OBLIGACIONES POR PAGAR A	(40,062.89)	(30,263.04)	(20,381.51)
PRESTAMO L.PLAZO RELACIONADAS	-	-	-
OBLIGACIONES A L.PLAZO	(304,000.00)	(304,000.00)	(304,000.00)
TOTAL PRESTAMO A L.P. CIA RELA	(304,000.00)	(304,000.00)	(304,000.00)
PAS. CONTRATOS ARRENDAM	-	-	-
TOTAL PAS. CONTRATOS RENDIMIEN	-	-	-
IMPUESTOS DIFERIDOS NIFF	-	-	-
IMPUESTO DIFERIDO POR P	(38,582.75)	(38,582.75)	(38,582.75)
TOTAL IMPUESTOS DIFERIDOS NIFF	(38,582.75)	(38,582.75)	(38,582.75)
TOTAL PASIVOS	(1,463,237.14)	(1,392,222.45)	(1,586,091.98)
PATRIMONIO	-	-	-
TRANSACCIONES DIRECTAS	-	-	-
CAPITAL SOCIAL	-	-	-
CAPITAL SOCIAL EMITIDO	(8,000.00)	(8,000.00)	(8,000.00)
CAPITAL PAGADO	-	-	-
TOTAL CAPITAL SOCIAL	(8,000.00)	(8,000.00)	(8,000.00)
EARNED SURPLUS	-	-	-
UTILIDAD EJERC. A DISP.	(299,133.29)	(299,133.29)	-
UTILIDADES ACUMULADAS	-	-	(197,219.96)
DIVIDENDOS DECLARADOS	-	-	-
RESERVA LEGAL	-	-	(29,913.33)
CAPITAL SUSCRITO NO PAG	-	-	-
AUMENTO DE CAPITAL EN T	-	-	(72,000.00)
TOTAL RET EARNINGS	(299,133.29)	(299,133.29)	(299,133.29)
GANANCIA/PERDIDA DEL PERIODO	(72,269.44)	(136,750.66)	(199,070.00)
TOTAL TRANSACCIONES DIRECTOS	(379,402.73)	(443,883.95)	(506,203.30)
SUB-TOTAL	(379,402.73)	(443,883.95)	(506,203.30)
TRANSACCIONES INDIRECTAS	-	-	-
RESULTADOS ACUM. ADOPCI	(311,452.76)	(311,452.76)	(311,452.76)
SUBTOTAL	(311,452.76)	(311,452.76)	(311,452.76)
TOTAL PATRIMONIO	(690,855.49)	(755,336.70)	(817,656.05)
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	(2,154,092.63)	(2,147,559.15)	(2,403,748.03)

Fuente: Información Histórica Vendedora
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

DESCRIPCION	2016	2017
PASIVOS	-	-
CUENTAS POR PAGAR	-	-
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	-	-
CUENTAS POR PAGAR MISCE	(156,651.50)	(179,789.10)
TOTAL CUENTAS POR PAGAR A CORTO	(156,651.50)	(179,789.10)
DOCUMENTOS Y PRESTAMOS A CORTO	-	-
DEUDA C.PLAZO	(520,000.00)	(520,000.00)
DOCUMENTO POR PAGAR C.P	(530,429.95)	(478,613.34)
TOTAL DOCUMENTOS Y PRESTAMOS A	(1,050,429.95)	(996,613.34)
IMPUESTOS Y RETENCIONES FISCAL	-	-
CUENTAS POR COBRAR Y PA	139,744.36	135,670.76
CUENTAS POR PAGAR A LA	(3,435.72)	(2,055.98)
IMPUESTO A LA RENTA	20,937.17	24,884.15
TOTAL IMPUESTOS Y RETENCIONES	157,245.82	158,498.93
GASTOS POR PAGAR	-	-
PARTICIPACION DE TRABAJO	(0.00)	(0.00)
CUENTAS POR PAGAR NOMIN	(4,202.09)	(4,890.92)
IMPUESTO POR PAGAR EMPL	(124.15)	(10.00)
CUENTAS POR PAGAR IE55	(3,323.15)	(2,830.68)
VACACIONES PROVISIONADA	(3,118.76)	(3,420.31)
SEGURO MEDICO EMPLEADOS	-	-
PROVISION INTERESES POR	(11,370.00)	(15,900.00)
EFG BANK C.C.5482021203	(5,001.36)	(6,282.69)
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	(34,570.04)	(40,396.38)
CUENTAS POR PAGAR PROVI	(16,097.80)	(16,099.41)
CUENTAS POR PAGAR PROVE	-	-
TOTAL GASTOS POR PAGAR	(77,807.35)	(89,830.40)
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	(1,127,642.99)	(1,107,733.92)
PASIVOS NO CORRIENTES	-	-
OBLIGACIONES POR PAGAR A LARGO	-	-
OBLIGACIONES A LARGO PL	-	-
DIVIDENDOS POR PAGAR	-	-
DOCUMENTO POR PAGAR A L	-	-
PROVISION CONTINGENCIA	(10,065.09)	(10,065.09)
PROVISION CONTINGENCIA	(352.55)	(352.55)
INTERESES DIFERIDOS	(10.93)	(7.72)
TOTAL OBLICACIONES POR PAGAR A	(10,428.57)	(10,425.37)
PRESTAMO L.PLAZO RELACIONADAS	-	-
OBLIGACIONES A L.PLAZO	(304,000.00)	(304,000.00)
TOTAL PRESTAMO A L.P. CIA RELA	(304,000.00)	(304,000.00)
PAS. CONTRATOS ARRENDAM	-	-
TOTAL PAS. CONTRATOS RENDIMIEN	-	-
IMPUESTOS DIFERIDOS NIFF	-	-
IMPUESTO DIFERIDO POR P	(38,582.75)	(38,582.75)
TOTAL IMPUESTOS DIFERIDOS NIFF	(38,582.75)	(38,582.75)
TOTAL PASIVOS	(1,480,654.31)	(1,460,742.03)
PATRIMONIO	-	-
TRANSACCIONES DIRECTAS	-	-
CAPITAL SOCIAL	-	-
CAPITAL SOCIAL EMITIDO	(8,000.00)	(8,000.00)
CAPITAL PAGADO	-	-
TOTAL CAPITAL SOCIAL	(8,000.00)	(8,000.00)
EARNED SURPLUS	-	-
UTILIDAD EJERC. A DISP.	-	-
UTILIDADES ACUMULADAS	(197,219.96)	(197,219.96)
DIVIDENDOS DECLARADOS	-	-
RESERVA LEGAL	(29,913.33)	(29,913.33)
CAPITAL SUSCRITO NO PAG	-	-
AUMENTO DE CAPITAL EN T	(72,000.00)	(72,000.00)
TOTAL RET EARNINGS	(299,133.29)	(299,133.29)
GANANCIA/PERDIDA DEL PERIODO	(249,975.61)	(281,517.91)
TOTAL TRANSACCIONES DIRECTOS	(557,108.90)	(588,651.20)
SUB-TOTAL	(557,108.90)	(588,651.20)
TRANSACCIONES INDIRECTAS	-	-
RESULTADOS ACUM. ADOPCI	(311,452.76)	(311,452.76)
SUBTOTAL	(311,452.76)	(311,452.76)
TOTAL PATRIMONIO	(868,561.66)	(900,103.96)
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	(2,349,215.97)	(2,360,845.99)

Fuente: Información Histórica Vendedora
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

3.7.3. Flujo de Efectivo

PRESUPUESTO DE FLUJO EFECTIVO	INICIAL	2013	2014	2015	2016	2017
INVERSION	(116,135.00)					
PRESTAMO BANCARIO	(116,135.00)					
VENTAS		348,880.89	632,425.54	907,252.82	1,150,790.96	1,356,930.94
COSTO DE VENTAS		223,325.98	399,482.34	563,836.87	707,304.89	837,489.49
UTILIDAD BRUTA EN VENTA		125,554.91	232,943.20	343,415.95	443,486.07	519,441.44
SALIDAS OPERACIONALES						
Sueldos y Salarios		7,283.28	14,876.86	22,199.56	29,512.65	36,749.70
Beneficios Sociales		2,958.50	5,648.46	10,127.62	15,285.26	17,685.44
Provision Jubilacion Patronal		-	-	-	-	-
Provision para Desahucio		-	-	-	-	-
Capacitación		-	37.79	530.12	1,176.12	1,179.69
Aportes		973.25	1,895.83	3,029.10	4,237.56	5,116.87
Gastos de Viaes o Representación		19.80	100.88	236.24	350.63	476.14
Transporte de Materiales		651.52	1,159.12	1,569.36	1,957.36	2,401.68
Honorarios Profesionales		1,871.84	4,692.13	7,268.95	9,934.77	13,385.82
Arriendo		2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Servicios Públicos		419.34	989.16	1,469.72	1,977.56	2,432.21
Servicios Comunicación		229.33	396.23	576.31	769.88	934.10
Combustibles		460.09	1,014.92	1,330.29	1,792.21	2,242.89
Mantenimiento y Reparación		2,981.76	3,684.15	6,924.60	11,293.14	15,252.15
Suministros de Oficina		487.01	581.16	909.70	746.41	814.42
Suministros de Planta		455.64	1,419.11	2,248.66	2,543.55	3,290.43
Gastos de Refrigerios		-	108.03	166.30	279.77	324.53
Salud Seguridad y Medio Ambiente		-	39.29	41.57	108.27	123.07
Mantenimiento de Vehículos		2.72	12,538.17	24,319.06	35,772.06	49,134.35
Laboratorio		308.38	453.83	636.78	1,039.76	1,320.53
Seguros y Pólizas		630.41	1,140.71	1,981.02	2,665.70	3,146.01
Acuerdo de Tecnología		8,450.76	14,879.74	22,533.33	26,356.74	30,365.76
Publicidad, Ventas y Promoción		3,948.93	6,587.52	9,269.76	11,973.00	13,677.63
Impuestos, Licencias		1,536.69	1,650.84	1,674.70	2,125.70	3,288.69
Membresias y Suscripciones		279.42	279.42	279.42	279.42	279.42
Donaciones y Contribuciones		-	-	-	-	-
Equipos de Seguridad y Salud Ocupacional		9,796.16	9,209.89	8,881.99	10,659.76	10,254.02
Gastos Legales		171.01	-	-	131.52	3.01
Otros Gastos		3,935.59	4,316.80	4,590.64	5,916.22	6,279.58
Depreciación		3,034.05	6,092.51	9,151.13	12,225.43	15,365.38
TOTAL SALIDAS DE LA OPERACION		53,285.47	96,192.54	144,345.94	193,510.46	237,923.54
UTILIDAD OPERACIONAL		72,269.44	136,750.66	199,070.00	249,975.61	281,517.91
SALIDAS FINANCIERAS						
AMORTIZACION DE LA DEUDA		25,271.84	27,629.70	30,207.55	33,025.91	-
TOTAL SALIDAS FINANCIERAS		25,271.84	27,629.70	30,207.55	33,025.91	-
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS		46,997.60	109,120.96	168,862.45	216,949.70	281,517.91
GASTOS FINANCIEROS (INTERESES)		10,835.40	8,477.53	5,899.68	3,081.32	(0.00)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		36,162.21	100,643.42	162,962.77	213,868.38	281,517.91
15% PARTICIPACION TRABAJADORES		5,424.33	15,096.51	24,444.42	32,080.26	42,227.69
UTILIDAD ANTES DE IMPTO A LA RENTA		30,737.88	85,546.91	138,518.36	181,788.12	239,290.22
IMPTO A LA RENTA		7,684.47	21,386.73	34,629.59	45,447.03	59,822.56
UTILIDAD NETA		23,053.41	64,160.18	103,888.77	136,341.09	179,467.67
MAS DEPRECIACION		3,034.05	6,092.51	9,151.13	12,225.43	15,365.38
MENOS AMORTIZACION DE DEUDA		25,271.84	27,629.70	30,207.55	33,025.91	-
VALOR DE SALVAMENTO DE VEHICULO						
FLUJO NETO EFECTIVO	(116,135.00)	815.62	42,622.99	82,832.35	115,540.61	194,833.04
FLUJO EFECTIVO ACUMULADO		815.62	43,438.62	126,270.97	241,811.58	436,644.62

Fuente: Información Histórica Vendedora
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

En el Flujo de Caja Proyectada, constan los ingresos operacionales correspondientes a las ventas de cada año; los gastos de ventas, administrativos, etc.; la proyección del Flujo de Caja es uno de los elementos más importantes para evaluar el proyecto, ya que de sus resultados y análisis se determinará la viabilidad del proyecto.

3.8. Préstamo

Para la iniciación del proyecto se requiere de un préstamo bancario del 100% de la inversión inicial. La tabla de amortización de la deuda es mostrada a continuación y sus condiciones así:

INVERSION	116,135.00	BCE =	7.25%	0.77706324
TASA	9.33%	SRI =	2.08%	0.22293676
PERIODOS	4 años			
PAGOS	\$36,107.23			

NUMERO DE CUOTAS	SALDO DE CAPITAL	AMORTIZA / CAPITAL	PAGO INTERESES	CUOTA	BCE	SRI
0	116,135.00					
1	90,863.16	25,271.84	10,835.40	\$36,107.23	8,419.79	2,415.61
2	63,233.46	27,629.70	8,477.53	\$36,107.23	6,587.58	1,889.95
3	33,025.91	30,207.55	5,899.68	\$36,107.23	4,584.43	1,315.26
4	(0.00)	33,025.91	3,081.32	\$36,107.23	2,394.38	686.94
5			(0.00)	\$36,107.23	(0.00)	(0.00)

Fuente: Organización Compradora
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

3.9. TIR y VAN

Con los datos del Estado de Flujo de Efectivo, teniendo en consideración una tasa de descuento del 28%, tomada de la página web yahoofinance y consultada con el experto, Gerente Financiero; y, de acuerdo a las condiciones dadas para el préstamo que otorgará el banco, se puede obtener como resultado una TIR y VAN, así:

TIR =	41%
VAN =	35,904.91

3.10. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una herramienta financiera muy útil en el mundo de las organizaciones a la hora de tomar decisión de una inversión, el mismo que consiste en cálculos los nuevos flujos de caja y el VAN al cambiar una variable. Para el análisis de este proceso las variables que se ha seleccionado son: Ingresos y Costos. Así tenemos las siguientes tablas:

ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A INGRESOS

VARIACIÓN		VAN	TIR	RESULTADO
	5%	\$	92,670.99	55%
0	\$	35,904.91	41%	FACTIBLE
-2%	\$	13,198.48	35%	FACTIBLE
-5%	\$	(20,861.17)	25%	NO FACTIBLE
-10%	\$	(77,627.24)	6%	NO FACTIBLE
-15%	\$	(134,393.32)	-18%	NO FACTIBLE

Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

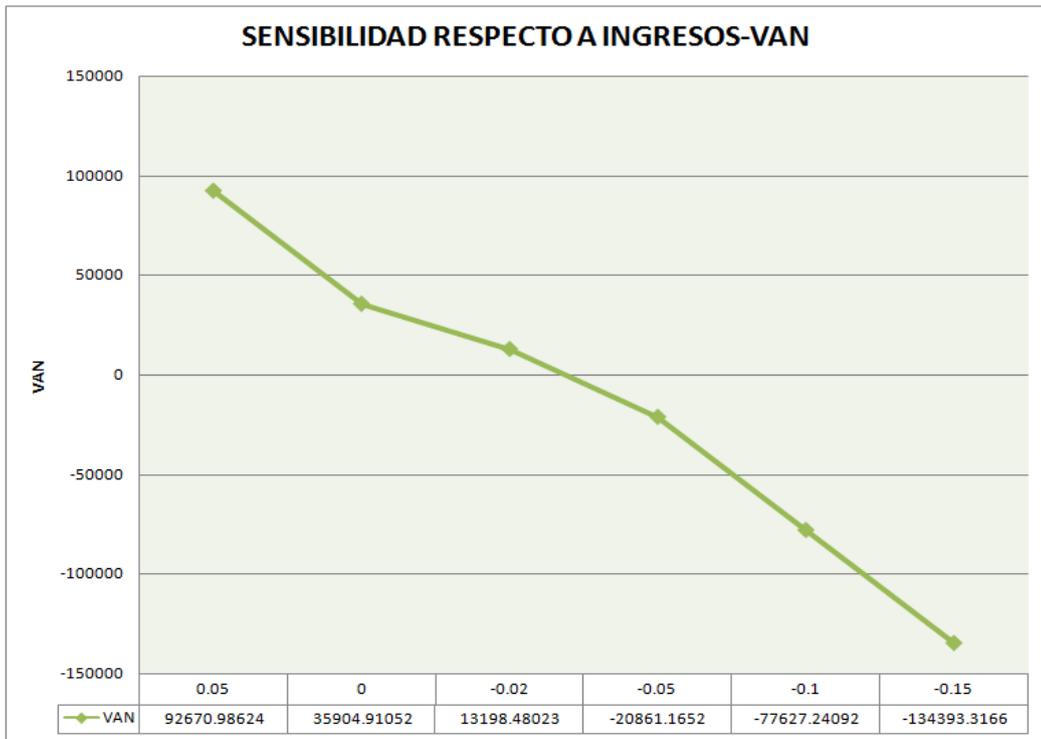
ANALISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO A COSTOS

VARIACIÓN		VAN	TIR	RESULTADO
	15%	\$	(70,365.34)	9%
10%	\$	(34,941.92)	21%	NO FACTIBLE
5%	\$	481.49	31%	FACTIBLE
2%	\$	21,735.54	37%	FACTIBLE
0	\$	35,904.91	41%	FACTIBLE
-5%	\$	71,328.33	50%	NO FACTIBLE

Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

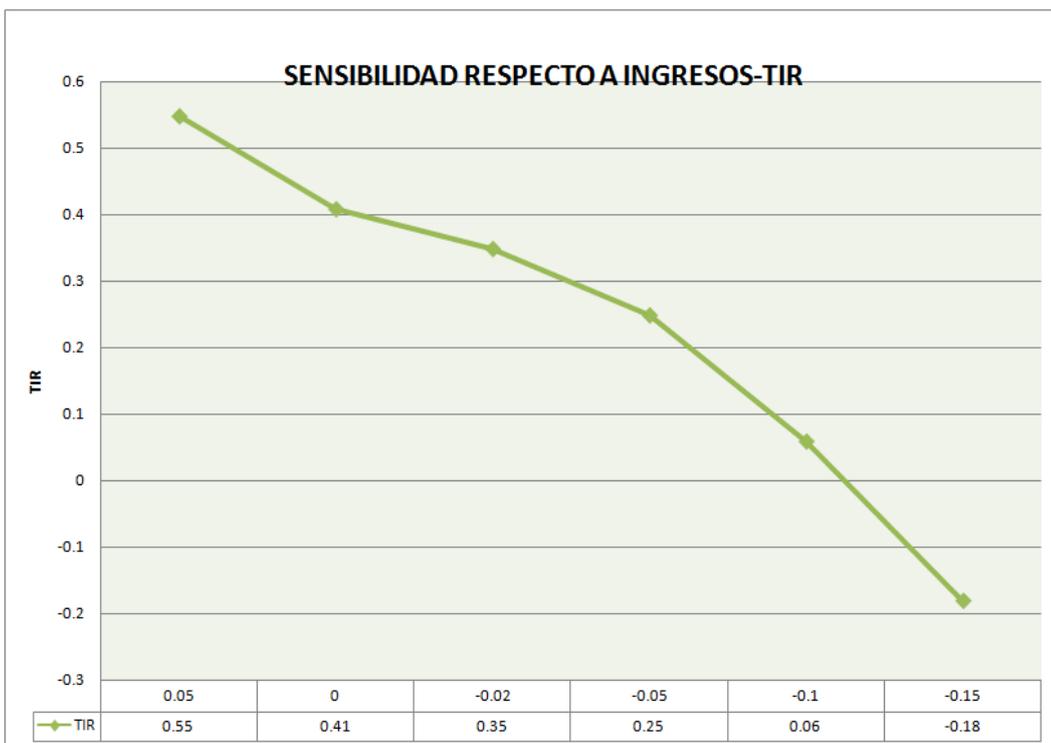
Los gráficos que se obtienen de las tablas anteriores son mostrados a continuación:

Gráfico # 24: Sensibilidad respecto a Ingresos - VAN



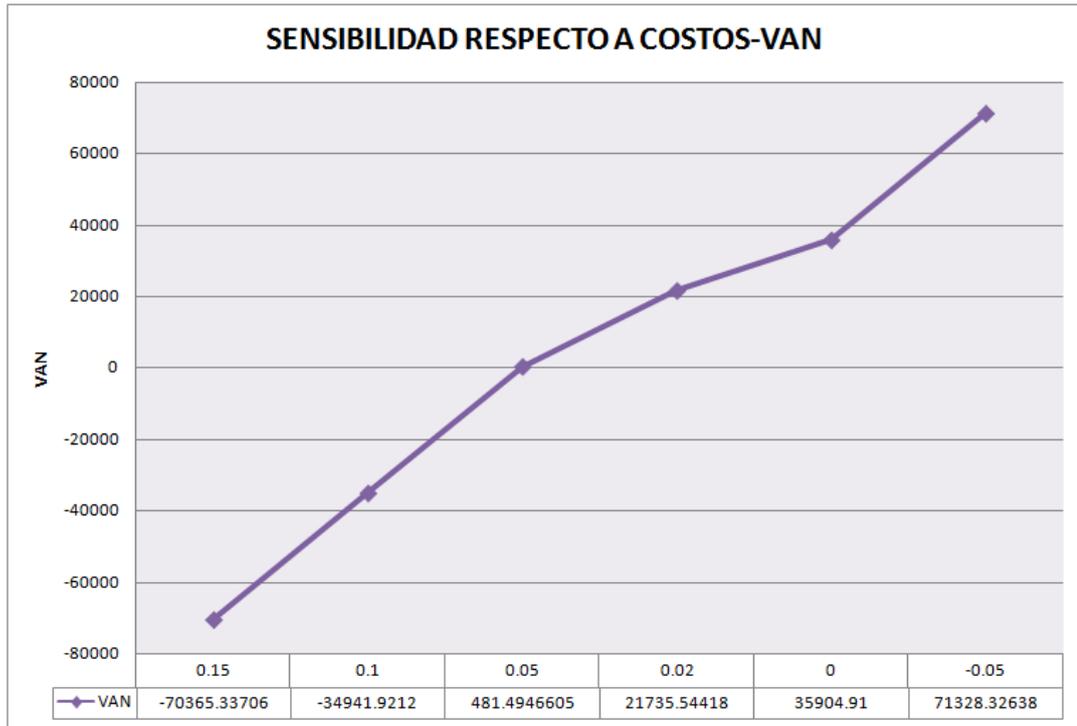
Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Gráfico # 25: Sensibilidad Respecto a Ingresos-TIR



Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Gráfico # 26: Sensibilidad Respecto a Costos - VAN



Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Gráfico # 27: Sensibilidad Respecto a Costos . TIR



Fuente: Lsi. Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Conclusiones

Durante esta investigación he podido concluir los siguientes puntos más relevantes, para dejarlos plasmados en mi tesis:

Las organizaciones de hoy tienen que ser creadas y mejoradas con más controles y una productividad más eficiente y eficaz con las soluciones informáticas desarrolladas para cada sector productivo, lo que hace de las organizaciones más competitivas; es casi imposible pensar que podemos ingresar al mundo de los negocios sin la ayuda de la tecnología.

Las soluciones informáticas no son apreciadas como simples herramientas que facilitan las actividades en las organizaciones, sino como parte fundamental para alcanzar ingresar en el mundo globalizado de manera exitosa.

Las organizaciones deben apalancarse de las experiencias que tienen las personas que han participado en procesos similares o iguales, asegurando un porcentaje alto del éxito del proceso.

Con respecto a los resultados económicos-financieros que arroja la investigación es una proyección bastante favorable debido a que el nivel de la utilidad refleja lo esperado en el primer año y en los subsiguientes; la visión de expansión es muy alentadora para los siguientes años y podrían mejorar aun mucho más que lo expuesto en esta investigación.

Dados los datos hemos podido concluir que el proyecto es bastante beneficioso, por su tasa interna de retorno del 41%, está por ser mayor que la "Tasa Mínima Atractiva de Retorno" (TMAR), hace que el proyecto sea atractivo para los inversionistas, hemos logrado recuperar la inversión con las cifras estimadas, lo cual es altamente rentable para la empresa y también a nosotros como investigadores del trabajo.

Revisados los resultados, en el presente documento hemos determinado que la inversión en su parte de pre factibilidad es altamente alentador por sus niveles de

rendimiento, con lo que hemos podido demostrar que todos los conocimientos adquiridos en las aulas son aplicables a la realidad dado este caso.

La pre-factibilidad de una investigación en el Diseño para la Implementación en la transferencia de Negocio, tiene una gran aceptación en las organizaciones y más específicamente en aquellas que tienen muchos procesos sistematizados para alcanzar una alta productividad y estándares internacionales en su producción.

Recomendaciones

El presente trabajo servirá como una guía didáctica para todas las futuras generaciones, ya que ha sido realizado con toda la realidad del caso; gracias a la investigación efectuada y asesoramiento de profesionales en cada rama abarcada en este proceso investigativo.

En esta investigación pude determinar que un factor importante para el éxito del proceso radica en la experiencia que tiene el recurso humano con respecto a procesos anteriores en la transferencia de negocios. El recurso humano por una participación directa o indirecta conocía el proceder de la compañía vendedora, recordando los pasos que se ejecutaron cuando se vendió el negocio de combustible, esta experiencia debería ser plasmada en documentos para futuros procesos y no se diluya en el tiempo el conocimiento.

Cabe indicar que en esta investigación se puede recomendar la transferencia de conocimientos; pues la experiencia de los operarios en la planta para el manejo automatizado de la producción, está constituida por personal que pasan los 50 años de vida; lo que a futuro habría inconvenientes; pues debe irse pensando en el traspaso del conocimiento hacia futuras generaciones.

Debemos recalcar que dentro de la investigación es factible realizar una reestructuración, en los sectores de ventas y producción para impulsar con mayor fuerza la investigación obteniendo resultados más óptimos y recuperando la inversión de manera rápida; pues la corporación CVX (compañía vendedora) no pondrá límites de ventas, pues se puede llegar a ofrecer la producción a países vecinos que también se encuentran sumergidas en el mismo proceso y cuyos mercados han sido descuidados.

Bibliografía

Andreu, R., Ricart, J., & Valor, J. (1996). *Estrategia y Sistema de Información*. Mc. Graw Hill.

Bittel, L., & Ramsey, J. (2000).

BPCS (1998), Taller de Gestión de Cadenas de Abastecimiento.

Cervo, L. A. (1979). *Metodología científica*. Colombia: Mc.Graw Hill.

Cohen, K., & Asin, L. (2004). *Sistema de Información para los Negocios*. Mexico: Mac Graw Hill.

Definición de Router. (2011). Obtenido de MasterMagazine: <http://www.mastermagazine.info/termino/6564.php>

Dowding, B. (2001). "A road map to e-business success", *Industrial Distribution*. New York.

Fleitman, J. (2004). *Cómo implantar y evaluar un modelo de calidad*. Obtenido de www.gestiopolis.com: <http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/modcalidad2.htm>

Gómez, S. (2011). Influencia del cambio tecnológico y el aprendizaje de las organizaciones. *Revista Ciencia y Tecnología*, 74.

Gonzalez, R. H. (2010). *Importancia de la tecnología en las empresas, en Contribución a la Economía*. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2010a/>

Hair, Joseph F. Jr; Bush, Robert; Ortinau, David. (2010). *Investigación de Mercados*. Mexico: McGraw-Hill.

Haiz, J. F., Bush, R., & Ortinau, D. (2010). "Investigación de mercados", *En un ambiente de información digital*. México: Mc.Graw Hill.

Kendall, & Kendall. (1997). *Análisis y diseño de Sistemas*. Pearson.

Koontz, H., & Weihric, H. (2010). *Administración una perspectiva global*. Mexico: Mc.Graw Hill.

Llaneza, P. (30 de 10 de 2009). *Sistema de Gestión de Seguridad de la Información*. Recuperado el 02 de 02 de 2012, de Blog: <http://sgsi-iso27001.blogspot.com/>

Morales, S. (2003). *ERP de las organizaciones*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/59/erpsuguey.htm>

O'Brien, J. (2001). *Sistemas de Información Gerencial*. Mc.Graw Hill.

Pazmiño, C. (2001). *"Tiempo de Investigar", Cómo hacer una tesis de grado*. Quito.

Porter, M. (2008). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Mexico: CECSA.

Rodriguez, J. (2008). *Decisiones gerenciales efectivas*. Valencia: Trillas.

Sanchez, C. (2004). *Impacto de los Sistemas ERP en las empresas*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos17/impacto-sistemas-erp/impacto-sistemas-erp.shtml>

<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

www.infor365.com

www.yahoofinance.com

Anexos

Anexo A: Encuesta a directivos

Marcar la respuesta que usted considere refleje su opinión en la siguiente encuesta:

De la automatización de los procesos

1. Considera importante el uso de los computadores en las actividades de las organizaciones?
 - a. Si
 - b. No

2. Usted considera que la organización hace uso de soluciones informáticas en sus actividades diarias?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No sabe

3. La calidad de la producción está estrechamente relacionada con la automatización de los procesos en la organización?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No sabe

4. Podría indicar el porcentaje de automatización de Lubrigrasa en las actividades diarias según su criterio?

De la experiencia en transferencia de negocios

5. Ha participado de una transferencia de negocios?
 - a. Si
 - b. No

6. Es importante tener controles en la transferencia de negocios?

- a. Si
- b. No

7. Considera una herramienta fundamental en la transferencia de los negocios la automatización de los procesos?

- a. Si
- b. No

8. Cuales procesos considera usted críticos para la operaciones de la organización en la transferencia del negocio? Mencíónelos por prioridad

Anexo B: Encuesta a trabajadores

Marcar la respuesta que usted considere refleje su opinion en la siguiente encuesta:

Del uso de las computadores en las actividades diarias

1. Usa usted computadora en el trabajo?
 - a. Si
 - b. No

2. Considera importante el uso de las computadoras hoy en día?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No sabe

Importancia de la Automatización en los Procesos

3. Como trabajador de Lubrigrasa considera usted que es importante que los procesos de la producción y administración del negocio estén automatizados?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No sabe

4. Piensa usted que se debería implementar sistemas informáticos en la producción de la planta en la transferencia del negocio?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No sabe

5. Piensa usted que la calidad de los productos depende mucho de la automatización de los procesos?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No sabe

Uso de las computadoras en las transferencia de negocio

6. Ha pasado usted una transferencia de negocio
 - a. Si
 - b. No

7. Si su respuesta anterior es afirmativa, Ha necesitado de computadora en la transferencia?
 - a. Si
 - b. No

Anexo C: Grupo Focal

Fecha:	
Lugar:	
Actividad:	
Tema:	
Nombre del Moderador:	
Asistente del Moderador:	
Participantes:	

P1. ¿Qué aspectos debería considerarse para el diseño?

Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables

P2. ¿Considera que se deben incluir a proveedores?

Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables

P3. ¿Cómo podría verificarse la funcionalidad de las soluciones informáticas?

Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables

P4. ¿Cuáles serían las funciones y responsabilidades que deben tener el grupo humano de IT?

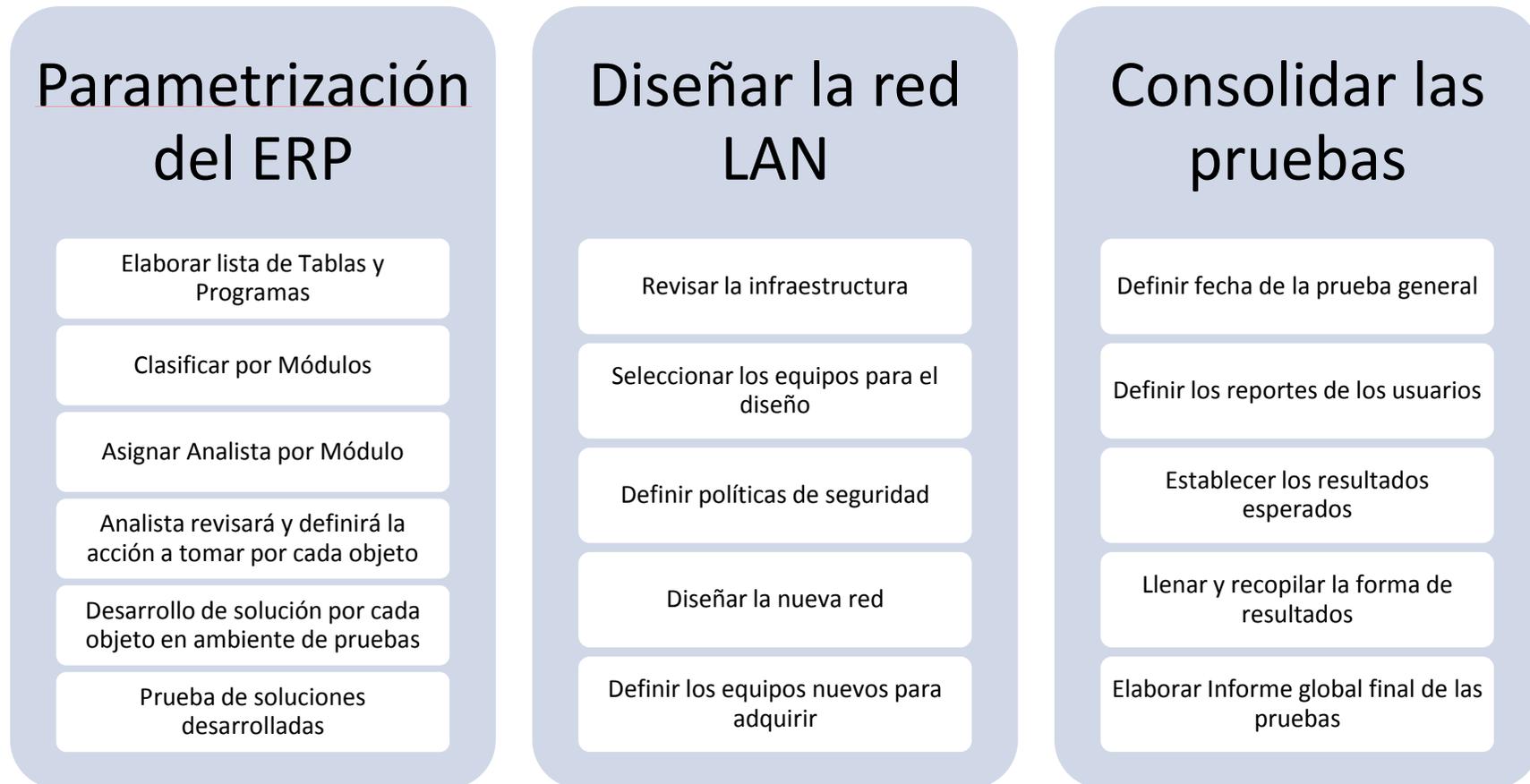
Resumen Breve/Aspectos Claves	Frases Notables

Anexo D: Cuadro de Estrategias 1/2



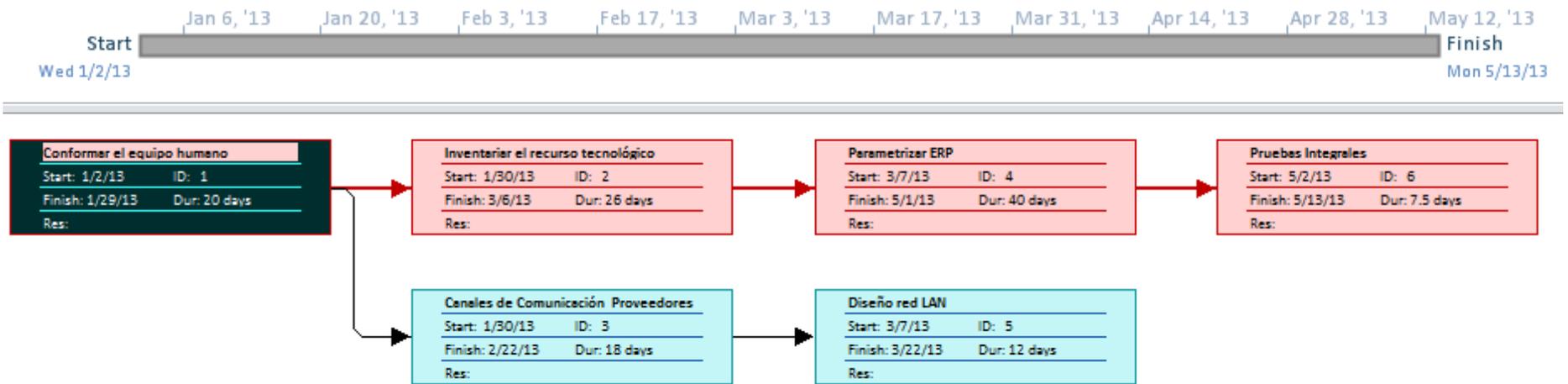
Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Anexo E: Cuadro de Estrategias 2/2



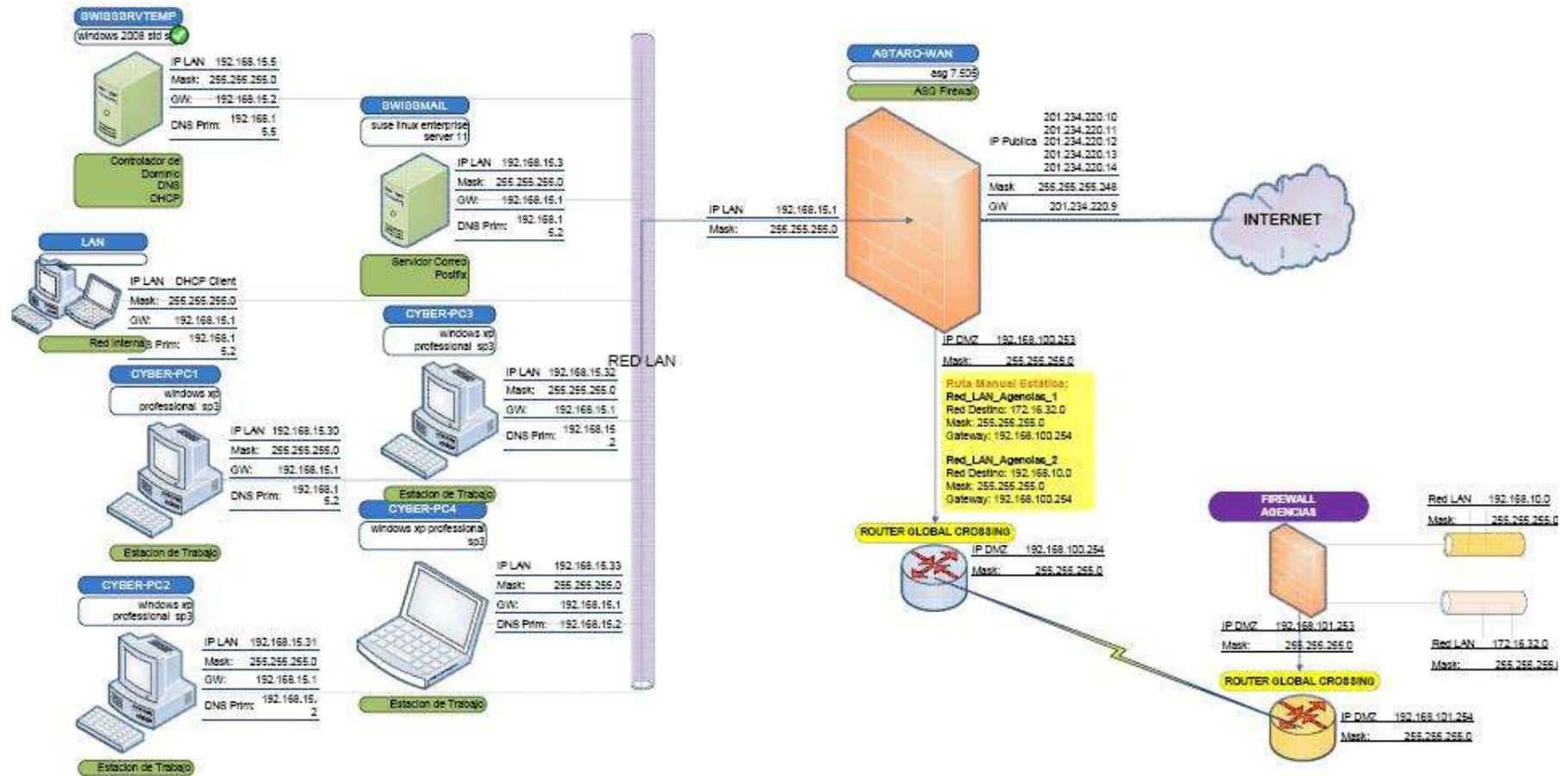
Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Anexo F: Diagrama de Tiempos para Estrategias



Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Anexo G: Diseño Lógico de la Red



Fuente: Grupo Focal
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Anexo H: Características de Hardware y Software

Hardware a Utilizar

El hardware que se va a utilizar son los siguientes:

- Desktop, Compaq Evo 510 P4 2.26GHz 40G 512MB WinXP



Gráfico # 28: Desktop, mouse y teclado

- Laptop, Lenovo T400 con Windows Vista



Gráfico # 29: Laptop T400

- Servidores HP Proliant DL380 G5



Gráfico # 30: Servidor HP

- AS400 Modelo E4A 8203



Gráfico # 31: Power i5 Modelo E4A 8203

Software a Utilizar

El sistema operativo para las desktop y laptops será Windows XP y Windows Vista, de acuerdo a la licencia EOM de cada equipo.

El servicio de correo será con el sistema operativo Linux y squirrelmail, usando el cliente Outlook 2007.

Las herramientas de Ofimática a implementar son las de Microsoft Office 2007 (Excel, Word, Powerpoint y Outlook).

El sistema operativo para los servidores HP, será Windows Server 2008.

Herramienta de respaldo a utilizar ARC Server BACKUP.

El antivirus a utilizar el ESET NOD 32.

Los servicios que se requiere implementar en el diseño de acuerdo a los expertos son:

- ✓ Directorio de servicios de Microsoft (Active Directory)
- ✓ DNS/DHCP
- ✓ Servicio de Impresión
- ✓ Servicio de Archivos
- ✓ Servicio de correos(Implementado en Novell SUSE Linux)
- ✓ Instalación de estaciones de trabajo en la nueva red
- ✓ Servicio de internet
- ✓ Servicio de Antivirus / Actualizaciones de Windows
- ✓ Servicio de Respaldos

El ERP seleccionado es BPCS versión 6.04 Cliente/servidor sobre la plataforma de un AS400, el mismo que fue diseñado SSA para el control de la producción y hoy es INFOR el dueño del ERP.

La interacción que tiene BPCS con los módulos a utilizar se lo demostramos en la siguiente figura:

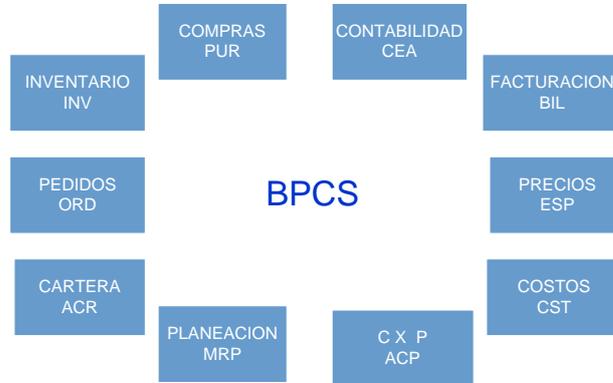


Gráfico # 32: Interacción de BPCS

La pantalla inicial de ingreso a este ERP es la mostrada en la siguiente figura:



Gráfico # 33: Pantalla Inicial de BPCS

Anexo I: Tabla de Porcentajes BCE



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR



Agosto 19 de 2012

Ayudas
Acceso Directo
Contáctenos

El Banco Central	Estadística	Mercados Financieros	Servicios Bancarios	Publicaciones de Banca Central
Numismática	Bibliotecas	Comunicación y Medios	Certificación Electrónica	Comercio Exterior

Tasas de Interés			
AGOSTO 2012 (*)			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.20	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.30
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.20	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.50
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales		Tasas Referenciales	
Depósitos a plazo	4.53	Depósitos de Ahorro	1.41
Depósitos monetarios	0.60	Depósitos de Tarjetahabientes	0.63
Operaciones de Reporto	0.24		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales		Tasas Referenciales	
Plazo 30-60	3.89	Plazo 121-180	5.11
Plazo 61-90	3.67	Plazo 181-360	5.65
Plazo 91-120	4.93	Plazo 361 y más	5.35
4. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS PARA LAS INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO (según regulación No. 009-2010)			
5. TASA BÁSICA DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR			
6. OTRAS TASAS REFERENCIALES			
Tasa Pasiva Referencial	4.53	Tasa Legal	8.17
Tasa Activa Referencial	8.17	Tasa Máxima Convencional	9.33

Fuente: (BCE)

Anexo J: Inventario de Hardware con Usuarios

SERIE NUMERO	CAI	USER	NOMBRE DE CONTACTO	AREA	HARDWARE	MODELO	TIPO	LICENCIA WINDOWS	USA OFFICE	USA BPCS	ADOBE	OTROS PROGRAMAS	SOFTWARE LIBRE	Pantalla Verde	AS400 S1	AS400 S2
L34T329	TRUQ	RUANOTV	RUANO, TANYA	ITD	LENOVO.2007635.THINKPAD T60	IBM THINKPAD T60	Notebook	SI	SI	SI	SI	CENTRAL TELEFONICA		SI	SI	NO
L3ABL4G	MSAZ	SORROMF	SORROSA, MARIO	VENTAS	LENOVO.2768BB8.THINKPAD T400	IBM ThinkPad T400	Notebook	SI	SI	NO	SI			NO	NO	NO
L3ATW8X	NREH	REHPANE	REHPANI, NOEMI	VENTAS	LENOVO.2768BB8.THINKPAD T400	IBM ThinkPad T400	Notebook	SI	SI	NO	SI			NO	NO	NO
L3ATW8Y	DZSN	DIAZBJ	DIAZ, SANTIAGO	VENTAS	LENOVO.2768BB8.THINKPAD T400	IBM ThinkPad T400	Notebook	SI	SI	NO	SI			NO	NO	NO
L3EA486	GRCN	RICAUGE	RICAUURTE, GONZALO	GLOBAL LUBRICANTS	LENOVO.7663B51.THINKPAD T61	IBM THINKPAD T61	Notebook	SI	SI	NO	SI	SMART LABEL		NO	NO	NO
L3EA4677663	HDLT	DELATHA	DE LA TORRE, HUGO	SERVICIOS FINANCIEROS	LENOVO.7663B51.THINKPAD T61	IBM THINKPAD T61	Notebook	SI	SI	SI	SI			SI	SI	NO
US21501881	KFKF	FERNAKE	FERNANDEZ, KATIUSKA	CALL CENTER	HP VECTRA.VL420	HP Vectra VL420	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	SI
V242KN8ZB481	TNYM	MARTITM	MARTINEZ, TANYA	LABORATORIO	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	NO	SI	VISCAL - VISBLEND - SQC (ESTADISTICAS)		NO	NO	NO
V242KN8ZB482	BVBG	BVBG	VILLAO, BETSY	RRHH	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	NO	SI	SIEMPRE		NO	NO	NO
V242KN8ZB483	DOAV	DONOSAV	DONOSO, ALEX	GLOBAL LUBRICANTS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			NO	NO	NO
V242KN8ZB485	ROSADFS	ROSADFS	ROSADO, FELIPE	ENTANACA	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	NO
V242KN8ZB486	FCAQ	FCAQ	CALBERTO, FRANKLIN	LUBES DISTRIBUTION	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	NO
V242KN8ZB488	JPEZ	PEZOJE	PEZO, JOHANNA	SERVICIOS FINANCIEROS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI	SIEMPRE - FIEL MAGISTER - LASER FICHE - SMART LABEL	CITIBANK - CASH MANAGEMENT - PRODUBANCO	SI	SI	NO
V242KN8ZB490	OTAF	OTAF	TAMAYO COSTABALO, OMAR	ITD	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	NO	SI			NO	NO	NO
V242KN8ZB493	LRMB	LRMB	MARTINEZ, ALDO	GLOBAL LUBRICANTS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	NO
V242KN8ZB494	CAIC	CRUZCI	CRUZ, CARMEN	PROCUREMENT	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	NO
V242KN8ZB498	GRCN	RICAUGE	RICAUURTE, GONZALO	SALA DE REUNIONES	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			NO	NO	NO
V242KN8ZB499	SALD	SALDAJF	SALDARRIAGA, JULIO	LUBES DISTRIBUTION	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	NO	NO
V242KN8ZB503	TWLT	TROYAWF	TROYA, WALTER	ENTANACA	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI	LOGO!Soft Comfort		SI	SI	NO
V242KN8ZB505	GUVA	VALENGJ	VALENCIA, GUILLERMO	LABORATORIO	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	NO	SI	VISCAL - VISBLEND		NO	NO	NO
V242KN8ZB506	VVRO	RODRIVV	RODRIGUEZ, VERONICA	GLOBAL LUBRICANTS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	SI
V242KN8ZB510	PMRM	PMRM	MONCADA, PETER	SERVICIOS FINANCIEROS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI	LASER FICHE		SI	SI	SI
V242KN8ZB512	GUERRCE	GUERRCE	GUERRERO, CARLOS	ENTANACA	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	NO
V242KN8ZB516	DPCH	PACHEDE	PACHECO, DELFIN	LABORATORIO	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI	VISCAL - VISBLEND - FRONTPAGE		SI	NO	NO
V242KN8ZB520	BVLD	VALDEBE	VALDEZ, BRAULIO	GLOBAL LUBRICANTS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	NO	SI			NO	NO	NO
V242KN8ZB522	SJKF	SJKF	JARRIN, STALIN	SERVICIOS FINANCIEROS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI	FIEL MAGISTER	PROGRAMAS SRI	SI	SI	NO
V242KN8ZB523	AFML	AFML	CASTRO, ANDREA	PROCUREMENT	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			SI	SI	SI
V242KN8ZB524	BCHX	BCHX	CHOEZ HOLGUIN, BYRON	SERVICIOS FINANCIEROS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	NO	SI	LOCKERS		NO	NO	NO
V242KN8ZB527	ZEGA	EGASRZ	EGAS, REBECA	GLOBAL LUBRICANTS	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI		DHL EXPRESS	SI	SI	SI
V242KN8ZB531	ZAAB	ZAMBRAJ	ZAMBRANO, ABEL	MANUFACTURA	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	SI	SI	SI	SI			NO	SI	NO

Fuente: Lsi Tanya Ruano Almeida
Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Anexo K: Inventario de Hardware de Equipos Dedicados

SERIE NÚMERO	NOMBRE DEL CONTACTO	ÁREA	HARDWARE	MODELO	TIPO	LICENCIA WINDOWS	USA OFFICE	PROGRAMAS
DXKN801	MUNOZ, ENRIQUE	ENTANACA	DELL OPTIPLEX GX110	DELL OPTIPLEX GX110	Desktop	WINDOWS 2000	YES	
F934CMB21320	PACHECO, DELFIN	LABORATORIO	COMPAQ DESKPRO	COMPAQ DESKPRO	Desktop		NO	VISCPRO
F926CCK41180	ZAMBRANO ABEL	MANUFACTURA	COMPAQ DESKPRO	COMPAQ DESKPRO	Desktop		NO	ROCKWELL SOFTWARE (CONTROL DE BOMBEO)
V242KN8ZB480	PACHECO, DELFIN	LABORATORIO	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	DHKM6-WV882-379WJ-YHYK3-RWP4Q	NO	VENUS
V242KN8ZB504	ESPINOZA, DARIO	CENTRO MEDICO	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop		NO	
V242KN8ZB507	RUANO, TANYA	ITD - DATA CENTER	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop		NO	ECUATEL
V242KN8ZB515	ZAMBRANO ABEL	MANUFACTURA	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	XK22J-BTVP2-MJ2GX-Q8DPM-8RF2Y	NO	PRINTRONIX
V242KN8ZB526	PACHECO, DELFIN	LABORATORIO	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	R66YR-3FCKQ-727C7-YQX87-YH4WY	NO	CONTROL DEL UPS
V242KN8ZB529	PACHECO, DELFIN	LABORATORIO	COMPAQ.EVO D510 CMT	Compaq EVO D510	Desktop	MJX4R-W6QMV-T4VF6-8HK6D-JCYCQ	NO	NICOLET CUSTOM SOFTWARE(OMNIC - INTEGRA)

Fuente: Lsi Tanya Ruano Almeida
 Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida

Anexo L: Inventario de Hardware Servidores

Region	Country / City	Facility	Server Name	Domain	IP Address	Manufacturer / Type	Server Function	Administrators	Operating System	Remote Access Software	Connected to CT WAN?	Submitted By	Procesor	Mem	Disk
LA	Ecuador	Guayaquil	GUANTAD1	CT	146.39.163.15	PROLIANT DL380 G2	DC, DNS	Gustavo Garavito	GIL 2.2003.03	terminal svr	Yes	Gustavo Garavito	Pentium III / 1.4 Ghz	1.3 Gb	6*72 Gb
LA	Ecuador	Guayaquil	GUANTDATA1	CT	146.39.163.14	PROLIANT DL385 G2	File, Backup	Gustavo Garavito	GIL 2.2003.03	terminal svr	Yes	Gustavo Garavito	AMD Opteron /2.6Ghz	1.7 Gb	5*140 Gb
LA	Ecuador	Guayaquil	GUANTSMS1	CT	146.39.163.14	PROLIANT DL385 G2	SMS,print,D HCP,	Gustavo Garavito	GIL 2.2003.03	terminal svr	Yes	Gustavo Garavito	AMD Opteron /2.6Ghz	4Gb	8*140 Gb
LA	Ecuador	Guayaquil	GUANTSQL1	CT	146.39.163.12	PROLIANT DL380 G2	File, SQL	Gustavo Garavito	GIL2.2000.04	terminal svr	Yes	Gustavo Garavito	Pentium III / 1.4 Ghz	1.3 Gb	6*72 Gb

Fuente: Lsi Tanya Ruano Almeida
 Elaborado por: Lsi. Tanya Ruano Almeida