

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**DISEÑO DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA, APLICANDO
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA PYME TECH4ALLPERU S.A.C. -
LIMA – PERÚ.**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

AUTOR:

Chávez Cano, Luis Miguel

Para optar el Título Profesional de INGENIERO ADMINISTRATIVO

ASESOR:

Ing. Muñoz Muñoz, Ricardo

Lima, febrero 2020

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a mi padre, de quien herede sus sueños e ilusiones, así mismo a mi esposa, hijos, y amigos que de alguna manera tienen un potencial interés en este tema de gran importancia en mi compañía

Agradecimiento

Mi agradecimiento a mi asesor, por su paciencia y compromiso con mi trabajo y a la universidad Inca Garcilaso de la Vega quien me dio la oportunidad de formar parte de ella.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo describir el diseño de un modelo sencillo de aplicación transformación digital para una PYME desde la perspectiva administrativa, con la finalidad de atender oportunamente a sus clientes, que a su vez podría inclusive recaer en costos beneficios para ambas partes, lo importante es administrar la experiencia tecnológica de la empresa mediante procesos administrativos para lograr los objetivos señalados.

La metodología del presente informe se basa principalmente en la observación de los procesos existentes y el análisis documentario de la organización, como la información brindada por los actores de la misma, por ende es de enfoque cualitativo porque se basa en la fenomenología, es descriptiva y de tipo aplicativa, para ello se ha recurrido a fuentes de información confiables y levantamiento in situ de la misma, la compañía nace en el rubro de la comercialización, es decir venta de equipos y software ya preparados, para ello se establecieron dos unidades de negocios, gobierno por la atención al sector público y proyectos que se dedicaba a la atención de clientes del sector privado.

Al analizar los procedimientos y también las acciones funcionales se verá conveniente triangular con el juicio de expertos para definir la descripción correcta de las mejoras establecidas.

Palabras Clave: Solución Tecnológica; transformación digital.

RESUME

The present work aims to describe the design of a simple model of digital transformation application for an SME from an administrative perspective, in order to serve its clients in a timely manner, which in turn could even incur cost benefits for both parties, which It is important to manage the technological experience of the company through administrative processes to achieve the stated objectives.

The methodology of this report is based mainly on the observation of the existing processes and the documentary analysis of the organization, such as the information provided by its actors, therefore it is of a qualitative approach because it is based on phenomenology, it is descriptive and of an application type, for this it has resorted to reliable sources of information and on-site survey of the same, the company was born in the area of commercialization, that is, sale of equipment and software already prepared, for which two business units were established , government for the attention to the public sector and projects that were dedicated to the attention of private sector clients.

When analyzing the procedures and also the functional actions, it will be convenient to triangulate with the judgment of experts to define the correct description of the established improvements.

Keywords: Technological Solution; digital transformation.

INDICE DE CONTENIDO

RESUME	5
INTRODUCCIÓN	14
1. CAPITULO I: GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	16
1.1. Datos generales	17
1.2. Nombre de la empresa	17
Figura 1. Logo de la empresa.....	17
1.3. Ubicación de la empresa	18
Figura 2. Ubicación de la empresa.....	18
1.4. Giro de la empresa	18
1.5. Tamaño de la empresa	19
1.6. Breve reseña histórica de la empresa	19
Figura 3. Reseña Histórica de la Empresa	21
1.7. Organigrama	22
Figura 4. Organigrama de la empresa	22
1.8. Misión, visión, políticas	23
1.8.1 Misión	23

1.8.2 Visión.....	23
1.8.3 Políticas.....	23
Figura 5. Misión y Visión de la Empresa.....	24
1.9. Productos, clientes.	25
1.9.1 Productos.....	25
Figura 6. Portafolio de Productos que brinda la empresa.....	27
1.9.2 Principales Clientes.....	28
1.10. Certificaciones	29
Figura 7. Certificado otorgado por HP.....	29
2. CAPITULO II: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
2.1. Descripción de la realidad problemática.....	31
2.2. Antecedentes del problema	32
Figura 8. Diagrama Causa y efecto	34
2.3. Definición del problema	35
2.4. Formulación del problema	35
2.4.1 Problema General.....	35
2.4.2 Objetivo general y objetivos específicos	35
2.5. Delimitación del Estudio.....	35

2.6. Justificación e importancia de la investigación.	36
2.6.1 Justificación teórica	36
2.6.2 Justificación Práctica	36
2.6.3 Justificación económica	36
2.6.4 Importancia	37
2.7. Alcances y Limitaciones	37
2.7.1 Alcances	37
2.7.2 Limitaciones.....	37
3. CAPITULO III: MARCO TEÓRICO.....	38
3.1. Bases Teóricas	39
3.1.1 Solución tecnológica.....	39
Figura 9. Solución tecnologica.....	40
3.1.2 Transformación digital.....	40
Figura 10. Transformación Digital	41
3.1.3 Gobierno electrónico.....	42
Figura 11. Gobierno electronico.....	42
3.2. Investigaciones Internacionales	43
3.3. Investigaciones Nacionales	44

3.4. Marco Conceptual.....	44
4. CAPITULO IV: METODOLOGIA	47
4.1. Tipo y nivel de investigación.....	48
4.1.1 Tipo de investigación.....	48
4.2. Población y muestra.....	49
4.3. Procesamiento de la información.....	49
5. CAPITULO V: ANALÍSIS CRITICO Y PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS	50
5.1. Determinación de Alternativas	51
5.2. Evaluación de Alternativas de Solución	51
5.2.1 Sistemas de Información (S.I.) con ofimática.....	51
Figura 12. Ofimática.....	54
5.2.2 Sistemas de Información con software comercial básico	55
Figura 13. Software comercial básico	56
5.2.3 Sistema de Información desarrollado a medida.	57
Figura 14. Sistema a medida	58
6. CAPITULO VI: PRUEBA DE DISEÑO.....	59
6.1. Justificación de la propuesta elegida.....	60
Figura 15. Evolución en el tiempo	60

6.2. Desarrollo de la propuesta elegida	65
6.2.1 Análisis de los involucrados	65
6.2.2 Diseño esquemático de proceso en transformación digital	67
Figura 16. Esquema de la transformación digital	67
6.2.3 Construcción del diseño de transformación digital.....	68
Figura 17. Injerencia del ERP	70
6.2.4 Alcances del ERP a tomar en cuenta	70
6.2.5 Definición de las áreas de trabajo	71
Figura 18. Áreas de Sistematización para Transformación Digital.....	72
6.2.6 Resumen narrativo	73
6.2.7 Indicadores cualitativos	76
6.3. Resultados	77
6.3.1 Resultado con respecto a la implementación	77
6.3.2 Resultado con respecto a la identificación de problemas	79
6.3.3 Resultado con respecto a los puntos de mejora	81
7. CAPITULO VII: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	83
7.1. Propuesta económica de Implementación.....	84
7.2. Calendario de actividades	85

7.3. Calculo del periodo de recuperación de la inversión	86
8. CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
8.1. Conclusiones.	88
8.2. Recomendaciones.	89
9. REFERENCIAS.....	90

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabla comparativa procedimientos	61
Tabla 2: Tabla comparativa alternativas de costo	62
Tabla 3: Tabla comparativa en función a la complejidad	62
Tabla 4: Tabla comparativa en función a los recursos.....	63
Tabla 5: Tabla de resultados de alternativas	63
Tabla 6: Tabla de ponderaciones de resultados	64
Tabla 7: Análisis de los involucrados	65
Tabla 8: Estrategias por grupos.....	66

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Logo de la empresa.....	17
Figura 2.	Ubicación de la empresa.....	18
Figura 3.	Reseña Histórica de la Empresa	21
Figura 4.	Organigrama de la empresa	22
Figura 5.	Misión y Visión de la Empresa.....	24
Figura 6.	Portafolio de Productos que brinda la empresa.....	27
Figura 7.	Certificado otorgado por HP.....	29
Figura 8.	Diagrama Causa y efecto	34
Figura 9.	Solución tecnologica.....	40
Figura 10.	Transformación Digital.....	41
Figura 11.	Gobierno electronico.....	42
Figura 12.	Ofimática.....	54
Figura 13.	Software comercial básico	56
Figura 14.	Sistema a medida	58
Figura 15.	Evolución en el tiempo	60
Figura 16.	Esquema de la transformación digital.....	67
Figura 17.	Injerencia del ERP	70

Figura 18.	Áreas de Sistematización para Transformación Digital.....	72
------------	---	----

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo general detallar la implementación de un sistema tecnológico con la finalidad de resolver mediante la transformación digital los problemas empresariales de la empresa a la cual se realiza el presente informe, pueden ser diversos, y generalmente son los equipos y sistemas los que falla, pero también el personal que los operan, no teniendo el debido adiestramiento para operar los sistemas instalados en las respectivas redes intranet; así mismo Hoy en día muchos clientes buscar productos y servicios en internet e ingresan por el portal web de la empresa, por lo cual se entiende que para los negocios son herramientas muy útiles.

En el capítulo 1: Se detalla las generalidades de la empresa, giro, principales productos a comercializar, principales clientes, tamaño de la misma y una reseña de su organización

En el capítulo 2: Describimos la problemática que nos llevó a realizar el tema del presente trabajo, consecuentemente a ello nos trazamos objetivos generales y específicos, dentro de la problemática analizamos los síntomas y las causas de la misma .-

En el capítulo 3: En esta parte nos ocupamos del marco teórico del trabajo, con la finalidad de sentar las bases con las cuales trabajaremos y también poder tener algunos temas similares que nos permitan comparar o discernir con respaldo científico o académico .-

En el capítulo 4: Se presenta la metodología con la cual trabajaremos para lograr los objetivos trazados, que herramientas utilizaremos, definitivamente se iniciara la propuesta partiendo de un diagnostico actual para poder tomar las acciones correctivas o nuevas propuestas a presentar.

En el capítulo 5: En esta parte planteamos las alternativas y análisis que nos ayuden a tomar la mejor decisión para desarrollar una implementación correcta.

En el capítulo 6: En función al capítulo anterior se presentará la justificación de la alternativa escogida.

En el capítulo 7: Se desarrolla la implementación de la propuesta de mejora, costos de implementación y estimaciones de impacto económico en positivo que podría generar.

En el capítulo 8: se presentarán las conclusiones y recomendaciones en concordancia con los objetivos trazados.

Y finalmente se presentarán los anexos correspondientes.

1. CAPITULO I: GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. Datos generales

La empresa Tech4allperu S.A.C. tiene como fecha de inscripción en los Registros Públicos el 20 de agosto del año 2003, como se puede observar cuenta con cerca de 17 años de funcionamiento ininterrumpido.

Nace como una empresa dedicada a la Venta de equipos de cómputo y venta de Softwares para profesionales y empresarios, su participación en el mercado nacional ha crecido cada año de manera sostenida. Su sistema administrativo en la parte comercial está en pleno proceso de cambio llevándose de manera manual e introduciendo algunos cambios de nueva tecnología

1.2. Nombre de la empresa

Nombre Registral: Tech4allperu S.A.C.

Nombre Comercial: T4AP

RUC: 20507241400

Figura 1. Logo de la empresa



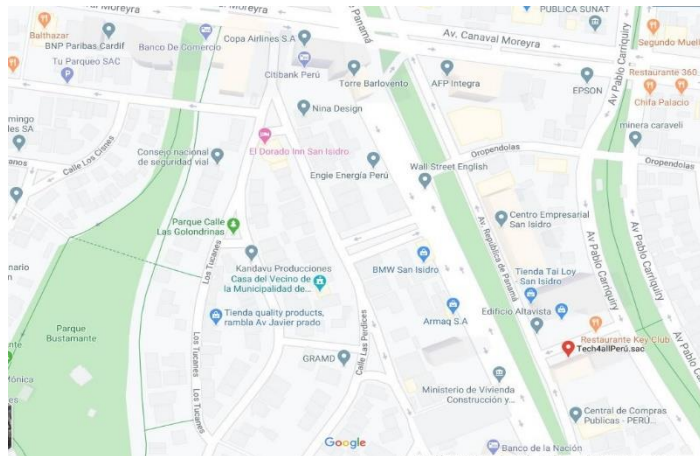
Fuente: Área de Marketing de Tech4allperu

1.3. Ubicación de la empresa

La empresa se encuentra ubicada en Calle. Los Zorzales N° 130 Of, 802, Urb. El Palomar

– San Isidro, Lima Mapa de ubicación:

Figura 2. Ubicación de la empresa



Fuente: Google Maps

1.4. Giro de la empresa

Tech4allperu S.A.C. es una empresa peruana con más de 16 años de experiencia, dedicada a brindar soluciones de infraestructura en Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC); cuenta con un grupo humano calificado, comprometido y con actitud de cambio constante ante los desafíos del mercado actual y las nuevas tendencias tecnológicas, permitiendo optimizar tiempo, recursos y productividad. Avocada a implementar un sistema digital que permita a las personas que trabajan en la institución, resolver sus casos y actividades diarias, bajo la cultura de la transformación digital, que significa la

transformación de todos los aspectos laborales que funcionan a nivel manual, pasarlos a nivel digital, con herramientas de softwares e internet de las cosas.

1.5. Tamaño de la empresa

Tech4allperu S.A.C. considerada Pyme, está conformada por 20 empleados en planilla y 38 colaboradores Outsourcing. Con un horario promedio de 10 horas diarias y en ocasiones las actividades laborales superan este indicador, debido a que los clientes requieren los servicios de la empresa, en el menor tiempo posible. Los especialistas de la empresa tienen mentalizado que la empresa Tech4allperu S.A.C., brinda soluciones tecnológicas.

Las características propias de la empresa Tech4allperu S.A.C. es de emprendimiento, está enfocado en la satisfacción del cliente, por lo cual la demanda a nivel nacional crece.

1.6. Breve reseña histórica de la empresa

En el año 2003, se vendieron un promedio de 10,000 equipos de cómputo, en los años subsiguientes bajaron las ventas, pero en el periodo 2012, llega a ser parnert de la conocida marca HP, convirtiéndose en un distribuidor más de la misma.

En el año 2013 se convierte en un VMware, ofreciendo “Solution Provider Enterprise”, a partir del cual la empresa Tech4allperu S.A.C. ofrece soluciones tecnológicas a las empresas en diferentes sectores, como universidades, municipios, mineras, entidades públicas y privadas en general, resolviendo los problemas de las mismas con diseño e implementación tecnológica, vendiendo equipos de cómputo y softwares, a medida.

En el año 2014, la empresa Tech4allperu S.A.C. adquiere equipos de Hewlett Packard Enterprise y se convierte en partner silver de HPE, lo cual significó un avance en el mercado de soluciones tecnológicas, con ofertas más interesantes para los clientes, a mejor precio, mayor garantía y oferta de nuevas soluciones tecnológicas.

En el año 2015, la empresa Tech4allperu S.A.C. realiza un promedio de 2,000 ventas y servicios desarrollados, con lo cual ingresa a la competencia de soluciones tecnológicas con otras pequeñas y medianas empresas del sector, captando importantes clientes, a quienes se les brinda soporte técnico hasta la fecha.

En el año 2017, la empresa Tech4allperu S.A.C. adquiere la marca Lenovo, una marca nueva, que ha demostrado tener versatilidad en Hardware, lo que ha permitido vender Data Center y ser como empresa partner Gold Lenovo. Equipos muy buenos, que respondieron a las expectativas de los clientes, con lo cual el crecimiento de la empresa se hizo sostenido, por lo cual las soluciones tecnológicas cobraron mayor fuerza, con mejores resultados técnicos y económicos para Tech4allperu S.A.C.

En el año 2018, la empresa Tech4allperu S.A.C. realiza un promedio de cien (100) soluciones de infraestructura TIC. Con lo cual ingresa a un sector de empresas de mayor respaldo económico, desarrollando soluciones tecnológicas de mayor especialidad.

En el año 2019, la empresa Tech4allperu S.A.C. ingresa a un canal con mayor crecimiento. Como es el “Data Center Group Lenovo” para vender soluciones tecnológicas a empresas de mayor movimiento comercial, de mayor servicio y de mayor movimiento económico.

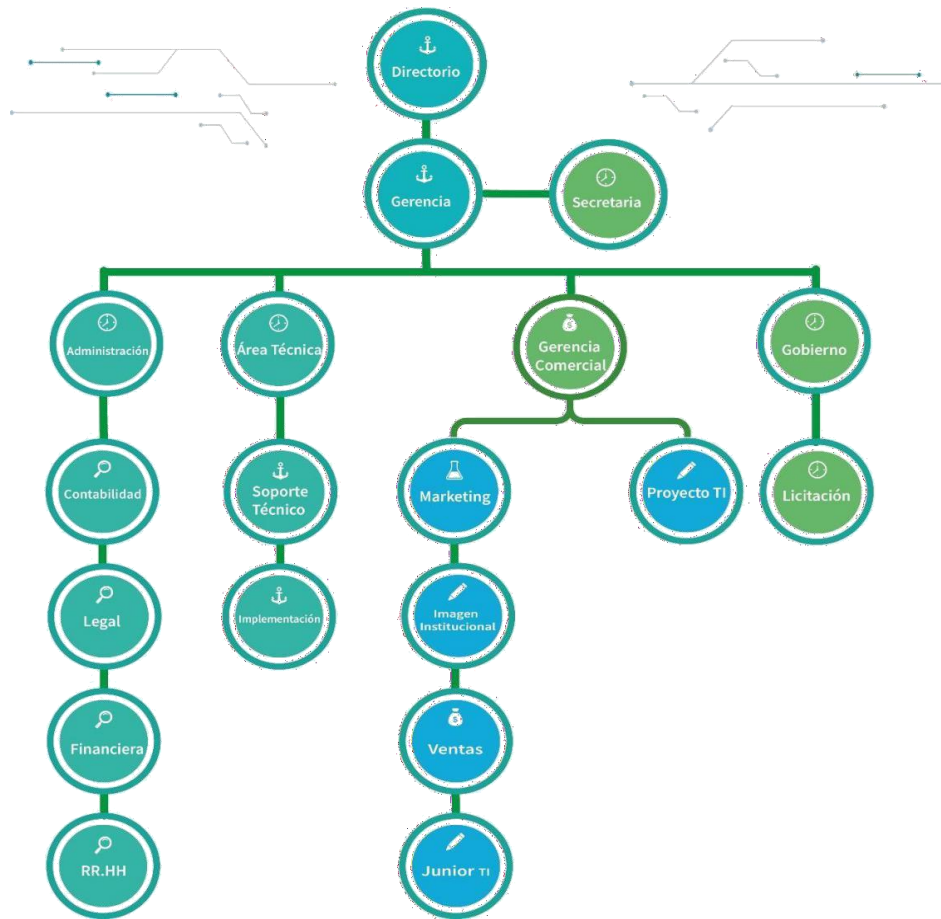
Figura 3. Reseña Histórica de la Empresa



Fuente: Área de Marketing de Tech4allperu.

1.7. Organigrama

Figura 4. Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

1.8. Misión, visión, políticas

1.8.1 Misión

Proveer a nuestros clientes de equipos informáticos de alta calidad con prontitud, eficiencia y un servicio de pre y post-venta profesional. Brindar a nuestras representadas y proveedores de equipos y herramientas, un canal de venta altamente calificado y profesional para atender el mercado industrial peruano.

1.8.2 Visión

Ser un proveedor confiable, profesional y altamente capacitado y a la vez ser socios tecnológicos en el proceso de vuestra transformación digital para el crecimiento de tu empresa.

1.8.3 Políticas

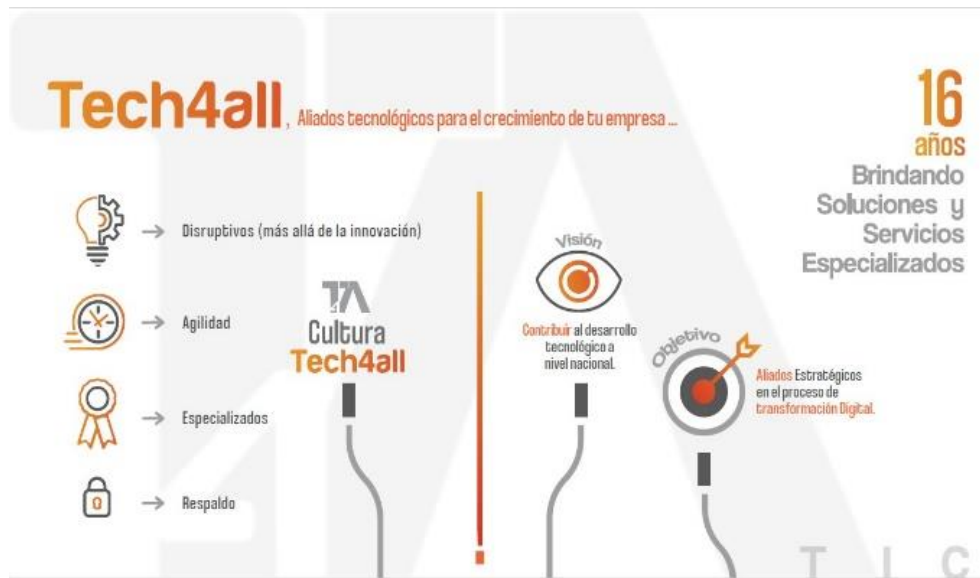
Ofrecer soluciones TIC de alto nivel competitivo

Empresa ágil, innovadora y confiable.

Agente de cambio tecnológico en la sociedad

Aliados Tecnológicos para las empresas.

Figura 5. Misión y Visión de la Empresa



Fuente: Área de Marketing de Tech4allperu.

1.9. Productos, clientes.

1.9.1 Productos

El portafolio incluye servicios y soluciones basadas en innovación y agilidad tecnológica, se caracterizan por brindar infraestructura TIC, seguridad informática y desarrollo tecnológico de calidad, permitiendo a los clientes el crecimiento continuo y transformación eficiente de su negocio.

Como propuesta de valor incluyen servicios y soluciones especializadas de: Soporte TIC, Alquiler TIC, Arrendamiento Tecnológico, Servidores, Almacenamiento, Respaldo, Redes, Virtualización, Data Center y Computo, que procedemos a explicarlo cada uno de ellos:

Soporte TIC. - Ofrecemos un soporte técnico de alta especialización, que te permita asegurar el funcionamiento de su infraestructura y lo más importante la continuidad de sus operaciones 24 / 7, de esta forma te ayudamos a conservar tu ventaja competitiva en un mercado que está constantemente adaptándose a la transformación digital.

Soporte Técnico. - Mantenimiento preventivo y/o correctivo Outsourcing de soporte técnico, implementación de equipos, traslado de equipos

Alquiler TIC. - El alquiler TIC brinda comodidad y flexibilidad a nuestros clientes en el tiempo necesario para cumplir con sus objetivos, a un costo que genere menor impacto en su inversión, en el caso del alquiler a un plazo de 6 meses a 1 año.

Arrendamiento Tecnológico. - Para la mayor comodidad y flexibilidad al cambio de la transformación digital, el arrendamiento es un servicio de que genera menor impacto en tu

inversión y suma al crecimiento tecnológico de tu empresa. Debido a que al culminar el contrato tienes la opción de actualizar tu infraestructura TIC o quedártelo.

Arrendamiento de equipos de cómputo e infraestructura TI. - En Tech4AllPerú SAC, contamos con una amplia gama de servidores convergentes e híper- convergentes que proveen a su empresa un alto rendimiento y performance, optimizando el procesamiento de los sistemas y aplicaciones.

Almacenamiento. - En Tech4allPerú nuestras soluciones le permiten adaptarse a diversos entornos exigentes de trabajo, permitiendo almacenar, manejar, respaldar y gestionar la totalidad de los datos, garantizando que la información de nuestros clientes esté siempre disponible cuando los necesite, de forma rápida y segura.

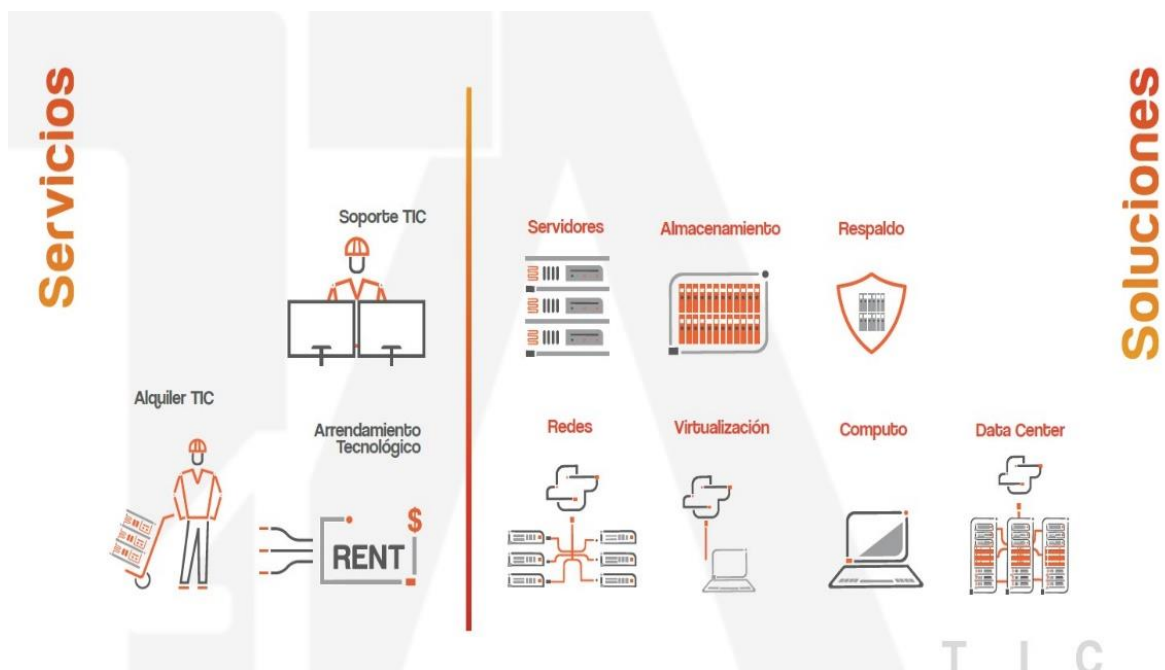
Respaldo. - En Tech4allPerú nuestras soluciones permiten a nuestros clientes preservar la información de su empresa y asegurar la recuperación integral de la misma, ante diversas situaciones o fallas.

Protección de datos. - Recuperación integral y rápida de la información Minimiza el tiempo de inactividad, reducción de costos, riesgo y complejidad ante fallas.

Redes. - En Tech4allPerú nuestras soluciones de redes seguridad y comunicaciones, tiene como principal objetivo proporcionar una conexión rápida y segura, para que todos los usuarios, equipos y dispositivos estén interconectados.

Equipos. - Computadoras de escritorio y personales Notebook, Monitores Impresor

Figura 6. Portafolio de Productos que brinda la empresa



Fuente: Área de Marketing de Tech4allperu.

1.9.2 Principales Clientes

Figura 7. Clientes de la Empresa



Fuente: Área de Marketing de Tech4allperu

1.10. Certificaciones

Figura 7. Certificado otorgado por HP

Certificate of Partnership

Fiscal Year 2019

TECH4ALLPERU SOCIEDAD ANONIMA
CERRADA
PERU

is an approved member of the HPE Partner Ready Program and qualifies as a Silver Partner.

Silver

Hybrid IT



Paul Hunter
WW Head of Partner Sales



Fuente: Área de Marketing de Tech4allperu

2. CAPITULO II: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Descripción de la realidad problemática

La empresa surgió con la idea de vender equipos y servicios en el ámbito de la computación e informática. Después de varios años de trabajo se convierte en una empresa que brinda soluciones tecnológicas a empresas grandes. Se convierte en un proveedor importante, implementando centros de cómputo en empresas privadas, laboratorios de informática de universidades y sistemas de redes para el sector público, principalmente para municipalidades de muchos distritos y provincias del país.

Las soluciones informáticas, también llamadas soluciones tecnológicas tienen su fundamento en la capacidad resolutoria de los servicios y negocios que brindan las empresas privadas como de las empresas públicas; con personal muy bien capacitado, egresados de las universidades del Perú, tales como: la universidad Mayor de San Marcos y la Universidad Nacional de Ingeniería, que vienen contribuyen con soluciones tecnológicas, a diferentes niveles de las empresas públicas y privadas. En la parte privada se puede observar una necesidad operativa (compras y ventas), mientras que, en la parte pública, la mayor necesidad son los almacenes de archivos (Historial).

Muchos fabricantes de productos de Hardware y Software, quieren trabajar con PYMEs, como TECH4ALLPERU S.A.C. porque la calidad de sus productos y servicios son muy buenos y sus costos baratos, frente a los productos y servicios de empresas extranjeras a las cuales estaban acostumbrados a pagar. Se cuenta con proveedores de soluciones informáticas, que brindan soporte y mantenimiento de las marcas HPE, LENOVO y VMWARE. En el Perú.

Actualmente la empresa genera ingresos a través del sector público y ventas a la gran empresa. En el primer caso se vende participando en licitaciones públicas como proveedor del estado (convocatorias SEACE y Perú Compras). En el segundo caso son las compañías mineras entre otras, las que solicitan soluciones tecnológicas por internet.

El problema de la empresa TECH4ALLPERU S.A.C., es la falta de cultura digital, para atender ventas por internet, no tiene una página web interactiva, menos tiene aplicativos para ventas, de manera que las atenciones son personalizadas con viajes diarios del personal técnico y administrativo a la zona del cliente.

Las causas de estos problemas, están relacionados, con las formas tradicionales de trabajar en equipo y formas tradicionales de atender a los clientes, directamente se refiere a:

Los efectos de no invertir en sistema digitales son los siguientes:

Por tal razón este trabajo de investigación es una propuesta de diseño, para analizar las ventajas de una transformación digital en favor de la empresa TECH4ALLPERU S.A.C. a fin de que se socialice los avances de la tecnología

2.2. Antecedentes del problema

Síntomas

Personal con exceso de movilización.

Los clientes no pueden pagar con tarjetas de crédito por falta de sistema digital.

Los clientes no tienen accesos a catálogos digitales para ordenar sus compras.

No se pueden mostrar los protocolos de manera digital, porque solo se realizan de manera presencial.

La empresa no cuenta con reportes en línea de sus reportes de manera digital en su equipo celular.

Causas

Falta contacto digital con los clientes

Falta contacto digital con proveedores.

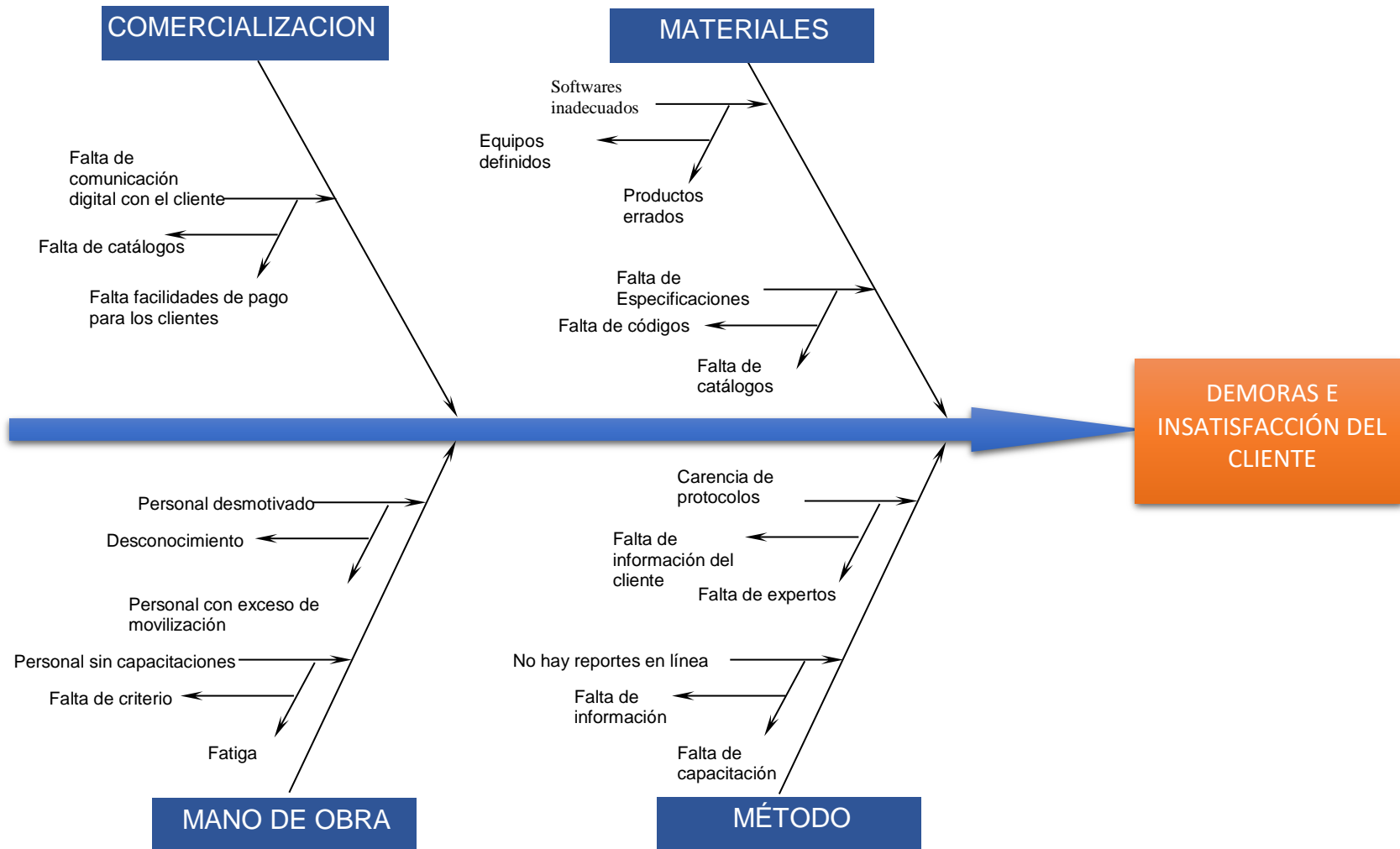
Falta reportes digitales de las operaciones diarias

Falta manejo de indicadores con sistemas digitales.

Falta asesoramiento y ventas digitales.

Falta de un registro de detalle del producto

Figura 8. Diagrama Causa y efecto



2.3. Definición del problema

La empresa no cuenta con sistemas digitales que permita atender de manera remota a sus clientes, sus operaciones diarias son realizadas en manera física, no tiene reportes digitales en línea de sus asesoramientos y ventas de equipos recayendo en falta competitividad

2.4. Formulación del problema

2.4.1 Problema General

¿Es conveniente la implementación de un diseño que dé una solución tecnológica, aplicando transformación digital en la pyme tech4allperu?

2.4.2 Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo General

Determinar la conveniencia de la implementación de un diseño que dé una solución tecnológica, aplicando transformación digital en la pyme tech4allperu.

Objetivos específicos

Identificar los principales problemas que exigen un diseño.

Determinar los principales puntos a mejora en los procesos de atención a los clientes.

2.5. Delimitación del Estudio

El ámbito de estudio es la empresa TECH4ALLPERU S.A.C., correspondiendo a su manejo comercial principalmente a las áreas en contacto con clientes.

2.6. Justificación e importancia de la investigación.

2.6.1 Justificación teórica

Su justificación teórica está centrada en el manejo de los conceptos acá vertidos, los cuales pueden ser material de consulta más adelante por personas interesadas en el tema, entiéndase que es un trabajo específico, por lo que la teoría mencionada tendrá la misma facultad de ser especializada.

2.6.2 Justificación Práctica

La idea del presente trabajo es también la aplicación práctica de la propuesta en lo que respecta a las aplicaciones que puedan determinarse una solución y tener una acción más eficaz con los clientes, se puede tomar como piloto en futuras investigaciones.

2.6.3 Justificación económica

Las pérdidas que a simple observación se generan en tiempo y costos conllevan a una evaluación y diagnóstico para determinar que es necesario establecer un ordenamiento en los Items no estandarizados para en primer lugar evitar las perdidas y también lograr un costo beneficio.

2.6.4 Importancia

Su importancia se fundamenta en la propuesta de ordenamiento en los procedimientos de la comercialización, el presente trabajo se fundamenta en un caso real y se aprovechará para su aplicación en la empresa en estudio, el procedimiento o instructivo resultante será de aplicación inmediata, para lograr los objetivos con la calidad de atención y mejorar la relación con el cliente.

2.7. Alcances y Limitaciones

2.7.1 Alcances

El presente trabajo se realizará en lo que corresponde al área comercial de la compañía involucrará quizás de alguna manera a algunos órganos de apoyo dentro de TECH4ALLPERU.

El tiempo de evaluación y diagnóstico se centrará al último trimestre del 2019 ajuste en el primer trimestre del 2020 y aplicación e inserción en el sistema de gestión de la empresa en el segundo trimestre del 2020.

2.7.2 Limitaciones

La principal limitación es la falta de tiempo para tener una evaluación personal al detalle por lo que se tendrá que solicitar apoyo de otro personal y confiar en su percepción.

Falta de información oportuna de parte de algunos clientes para poder percibir sus inquietudes.

3. CAPITULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. Bases Teóricas

3.1.1 Solución tecnológica

Las organizaciones, desde las MYPES hasta el gobierno central y la administración Pública, generan una gran cantidad de información, tanto en sus procesos internos como en sus procesos externos por lo que es importante manejar correctamente dicha información para darle valor a la misma. Durante siglos la información se ha gestionado a través de soportes en papel tales como los libros de cuentas, fichas de empleados, informes anuales, historiales clínicos, etc. (García, A & García, F, 2015).

En el presente, con la incorporación en los procesos de negocio de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, las organizaciones dependen cada vez más del uso de las tecnologías de la información, conocimiento y de la capacidad de respuesta que tengan a las demandas exigentes del mercado; muchos piensan que poseer conocimientos para sí mismos, sin compartirlos, otorga cierto poder y seguridad en el puesto de trabajo, las organizaciones donde se comparta esta visión no podrán ser competitivas ni podrán responder a los cambios que ocurran en su ámbito circundante pues la nueva sociedad que está emergiendo, demanda que la organización aprenda en equipo, convierta el conocimiento individual en conocimiento organizacional, que se produzcan ideas y soluciones innovadoras, y todo esto para poder sostenerse en un mundo cada vez más inestable, donde lo único seguro es la incertidumbre y el cambio (Henao, M & Arango, M, 2006)

Figura 9. Solución tecnológica



Fuente: Hewllett Packard

3.1.2 Transformación digital

Es la oportunidad estratégica de incorporar nuevas tecnologías, pero sobre todo nuevas lógicas para que el negocio sea más eficiente y permita nuevas oportunidades la migración organizada de lo tradicional hacia innovadoras ideas de trabajo y pensamiento, incorporando tecnologías vigentes. Involucra cambio de liderazgo, estímulo para innovar nuevos modelos de negocios. Integración de tecnologías digitales, como en medios sociales, movilidad, analíticos y aplicaciones en la nube, con la finalidad de transformar la cultura laboral que tiene la empresa y el propio país (Slotnisky, D, 2016)

La transformación digital, es un concepto técnico y en estos tiempos está trascendiendo en la vida diarias de las personas y empresas, por lo cual se ve moderno, atractivo, rentable, muy útil desde el punto de vista profesional y muy exigente para las generaciones pasadas, sin embargo, es tarea dura para pequeñas empresas como TECH4ALLPERU S.A.C. que se resisten a invertir tiempo y dinero, en lo que posiblemente sería muy beneficioso para la administración de la empresa, sobre todo en las ventas y asistencia a los clientes que solicitan una solución tecnológica. Pero se entiende que las pequeñas empresas podrían quedar desfinanciadas o que pueden perder información valiosa, si no lo tienen documentado, es decir de manera física. Porque, además los sistemas de control del estado como la SUNAT aún no han migrado emigrado a los sistemas digitales de manera definitiva, es decir que hay razones muy poderosas para las pequeñas empresas no se implementen bajo la cultura de transformación digital.

Figura 10. Transformación Digital



3.1.3 Gobierno electrónico

El concepto de gobierno electrónico se puede definir como “el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, por parte de las instituciones de gobierno, para mejorar cualitativamente los servicios e información que se ofrecen a los ciudadanos; aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana.

Figura 11. Gobierno electronico



Fuente: Secretaria de la PCM

3.2. Investigaciones Internacionales

Regil Vargas (2014). Cultura Digital universitaria, tesis para optar el título profesional de Doctor en la Universidad Autónoma de Barcelona - España. Los hechos y circunstancias, permiten observar dos conceptos: La Metáfora y La Paradoja. Lo tangible e intangible, del conocimiento académico y digital, en general, ha sido útil el ejercicio de evidenciar, ciertos contrasentidos de la cotidianidad. Mientras que la paradoja opera bajo la evidencia, en un mundo de carencias económicas y cognitivas, inmersos en la cultura digital vigente.

En este siglo, más de la 3ra. parte de los seres humanos, conviven con la cultura digital, en sus trabajos y tareas diarias son dependientes de la cultura digital, aun cuando no utilizan directamente como solución tecnológica. Es cierto que existen formas diversas de exclusión tecnológica, pero también es cierto, que la población mundial, se ve más involucrado, directa o indirectamente, en el mundo digital y como tal, en sus compras en los supermercados, en sus consumos con dinero plástico, por el uso de sus tarjetas y no portando dinero en efectivo.

Esta investigación tiene las ventajas de vivir en el siglo de la transformación digital y de conocer las ventajas más que desventajas, dando cuenta de la responsabilidad de trabajar dentro de una cultura digital y reflexionar, desde las dimensiones propias del presente trabajo de investigación, diseñado y aplicado a una de las empresas privadas pequeñas que trabaja en el Perú como proveedora de soluciones tecnológicas. Expresión con suficiente fuerza para seguir construyendo en base a los talentos y genios de la época, para vivir mejor en este tiempo de alta competitividad, donde el mayor recurso que es escaso es el tiempo, por lo tanto, la cultura digital, debe estar dedicado al ahorro del recurso tiempo.

3.3. Investigaciones Nacionales

Espinoza Flores (2012): La Cultura Digital en el Periodismo Impreso: El caso del Diario el Comercio, tesis para optar el título profesional de Ingeniería industrial en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Trata del conocimiento que tienen las personas que utilizan los dispositivos y herramientas, para trabajar diariamente involucrando habilidades y conocimientos, con interacciones determinadas; relacionados de una y otra manera, al ritmo de parámetros espaciales y temporales (páginas webs, Apps). Personas naturales y jurídicas que se desarrollan como políticos, deportistas, artistas, periodistas, escritores, etc, tienen ediciones digitales de presencia virtual.

El Comercio advierte en sus distintas secciones, encuestas y entrevistas realizadas, con uso de dispositivos electrónicos digitales, así como el empleo de herramientas digitales en Internet, con lo cual cumplen sus objetivos laborales diarios, pero también mejoran la calidad de sus servicios informativos como canal informativo, empresa en la cual, trabajadores, cumplen con el uso de dispositivos digitales, capacitan a los que les falta conocimiento, aportando a la cultura digital de manera especializada.

3.4. Marco Conceptual

Cliente: Aquel interesado en los productos que ofrecemos sea en bienes o servicios

Competitividad: Capacidad de una organización de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

Comunicación: Acción de información entre un grupo determinado es busca de un objetivo común.

Cultura Organizacional. Suposiciones fundamentales, invulnerables e incuestionables que definen sus metas y productos

Eficacia: Lograr el objetivo en el momento oportuno.

Eficiencia: Lograr el objetivo optimizando los recursos

Desarrollo Organizacional. Plan que describe como organizará la compañía el trabajo que necesita realizar.

Empresa: Organización con fines lucrativos, pueden ser de tipo manufactura, comercializadora, consultora y se ordena según su capacidad de acción.

Desarrollo Empresarial. Articula diferentes elementos con los que el empresario puede llevar a una organización hacia el logro de sus objetivos.

Gestión de Cambio. Es un marco para gestionar los efectos de los nuevos procesos de negocios, cambios en una estructura organizacional o cambios culturales dentro de la empresa.

Micro y Pequeña Empresa (MYPE). La Micro y Pequeña Empresa⁸ es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como

objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.

Plan de Acción. Fase en la que se traza el plan operativo de trabajo, detallando las principales acciones correspondientes a estrategias y tácticas, indicando también plazos y responsables de su ejecución.

Proceso de Negocio. Conjunto de tareas y comportamientos relacionados en forma lógica, que las organizaciones desarrollan con el tiempo para producir resultados de negocios específicos y la forma única en que se organizan y coordinan estas actividades.

Tecnologías Claves. La tecnología es clave en la transformación digital, porque está diseñada para trabajar a mayor velocidad de procesamiento que la del ser humano

4. CAPITULO IV: METODOLOGIA

4.1. Tipo y nivel de investigación.

4.1.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de suficiencia es de un tipo de investigación aplicada dado que se refiere a la implementación de un procedimiento o instructivo para lograr un mejoramiento en el área comercial vía mejora tecnología de técnicas ya existentes, para ello se revisará los procesos existentes y analizará las propuestas de ajuste o implementación en forma en forma cualitativa. Según Sampieri (2013), los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Para nuestro trabajo justamente busca detallar situaciones y eventos para ser sometidos a análisis y realizar las propuestas convenientes.

Aplicaremos la hermenéutica, revisión de literatura con respecto a la distribución sobre todo en los conceptos del Supply Chain, revisión documentaria de los procedimientos internos de la empresa y revisión de investigaciones con casos similares.

El método deductivo nos permitirá partir de lo general a lo específico gracias a la parte analítica de la documentación revisada, la mayor revisión de documentación referente al caso nos permitirá tener los mejores criterios para deducir las alternativas correctas.

4.2. Población y muestra

Es el conjunto de individuos, objetos o medidas que comparten alguna característica común. En este caso, la población de esta investigación está conformada por el área de comercialización y la muestra fue de tipo sistemática ya que se estableció un criterio para poder realizar la entrevista semi estructurada, escogiendo al personal interno de comercialización en primer lugar siendo en promedio 8 trabajadores luego 6 outsourcing y de acuerdo a ello a algunos clientes representativos.

4.3. Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se manejó de la siguiente manera en el respectivo orden secuencial:

Se buscó información referencial con respecto al tema.

Se revisó la documentación y se obtuvieron resultados.

Se procedió al análisis y discusión de los resultados obtenidos de las entrevistas.

Se guardó información referente debidamente registrada y se procedió con el aplicativo correspondiente.

5. CAPITULO V: ANALISÍS CRITICO Y PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

5.1. Determinación de Alternativas

Para el presente trabajo de suficiencia se determinaron tres alternativas desde el punto de vista de la necesidad planteada en los objetivos del presente trabajo de suficiencia profesional, entendamos que nuestro problema se suscita en el tratamiento particular de Items no estándar de nuestros inventarios y estima ver la forma de encontrar un mecanismo o metodología que ayude a normar, controlar, definir y demás correspondientes al tratamiento de los mismos en su distribución u despacho, mencionamos a manera de un diagrama de bloques muy sencillo donde nos vamos a involucrar.

En este sentido se manejan las tres alternativas que a continuación se detallan:

Alternativa I: Sistemas de Información con ofimática

Alternativa II: Sistemas de Información con software comercial básico.

Alternativa III: Sistema de Información desarrollado a medida.

5.2. Evaluación de Alternativas de Solución

5.2.1 Sistemas de Información (S.I.) con ofimática

Sistemas de Información (S.I.) con ofimática, significa utilizar procesador de textos y hoja de cálculo comercial, para realizar operaciones diarias, como hacen todas las pequeñas empresas al iniciar sus operaciones comerciales en el mercado peruano.

La ofimática es la combinación de hardware y software para elaborar, automatizar y registrar de forma digital la información que necesita una oficina para llevar a cabo los procesos y metodología de manera correcta.

Sin duda, esta metodología está referida y relacionado con el trabajo de oficina y las herramientas que se utilizan para llevarlo a cabo.

Dentro de la problemática del informe sería un cambio muy innovador. En este sentido, este proceso serviría para agilizar los trabajos de oficina cambiando las actividades manuales que son las principales e ir sustituyendo y algunas automatizando.

Las gestiones administrativas, la planificación de reuniones, la introducción de internet, el uso de ordenadores y los diferentes procesadores y componentes con que contamos fueron tomando protagonismo para agilizar todas las tareas.

Herramientas fundamentales de la ofimática

Procesadores de texto: Muy utilizados en las labores de oficina.

Calculadoras: Componentes que agilizan todos los procesos de cuentas, y números relacionados con las tareas que se llevan a cabo.

Programas para la gestión de impresoras: Sin duda, un objeto imprescindible en cualquier oficina que necesite convertir documentos virtuales en físicos.

Programas de mensajería instantánea: Muy útiles para comunicarse entre los trabajadores, y transmitir información inmediata.

Bases de datos: De suma importancia para registrar datos relacionados con una empresa, organización o proyecto.

Hojas de cálculo: Algo muy utilizado para registrar facturas, por ejemplo, o llevar una gestión de cuentas actualizada.

Ejemplo de ofimática

Programas como Excel, Word, PowerPoint han revolucionado el modo de trabajar. Estos programas se incluyen en el paquete de ofimática Office. Este es comercializado por Microsoft. No obstante, existen paquetes de ofimática similares que no tienen ningún coste.

Además, claro está, del resto de dispositivos mencionados han conseguido automatizar procesos, y desarrollar un método más ágil para llevar a cabo las tareas de oficina.

Paso 1.- Análisis de los involucrados

Paso 2.- Definir el equipamiento para cada actor administrativo - comercial

Paso 3.- Capacitación en los diversos programas pre establecidos y en el uso correcto de los equipos.

Paso 4.- Puesta en marcha del uso de la informática en nuestros procesos.

Paso 5.- Monitoreo de los logros u optimizaciones.

Paso 6.- Medios de verificación.

Figura 12. Ofimática



Fuente: Microsoft Word

5.2.2 Sistemas de Información con software comercial básico

El software comercial es aquel programa informático que para ser usado debe ser comprado. El objetivo principal de un software comercial es el de generar ingresos para los programadores o empresa que lo desarrolla, en algunos casos el software comercial puede ser de libre uso, pero siempre con un fin de generar ganancias, bien sea con funciones extras para añadir al programa o de forma indirecta.

El software comercial ofrece al usuario una usabilidad y una solución a sus necesidades concretas. Suele estar destinado a un nicho concreto y soluciona problemas o facilita el trabajo relacionado con el mismo. Por ejemplo, un software de facturación permite gestionar todo lo relacionado con las facturas y los cobros.

Un software comercial ha sido probado y optimizado, por lo que los errores o fallos son mínimos. Los usuarios acceden a un producto que les proporciona un buen nivel de experiencia de usuario y una gran usabilidad.

Etapas definir. - En primer lugar, debemos definir cuál es el problema que queremos resolver, tenemos que ponernos en situación, saber dónde estamos. Esto es importante, ya que será difícil continuar si fallamos en el primer paso.

Etapas Mide. - Sabemos dónde estamos y ahora queremos saber a dónde vamos. El camino tiene que ser medible, por ello definir unas métricas a seguir, que nos ayuden a conocer la situación en la que se encuentra el problema que queremos resolver. Debemos medir estos indicadores y establecer una ruta de seguimiento que nos permita más adelante poder analizar la situación. Y así saber si hemos llegado al destino.

Etapla Analiza. - Con los datos que hemos recogido haremos un análisis de estos, para determinar y analizar las razones por las que se está fallando y qué acciones deben implantarse para poder corregir el problema y mejorar los indicadores que nos hemos marcado.

Etapla Mejora. - De acuerdo a lo resuelto y analizado en las etapas anteriores, se llegó a acción de las mejoras a tomar para el buen desempeño y logro de los objetivos. Es en esta etapa donde se propone el procedimiento u acción normada a tomar.

Etapla Controla. - Esta etapa estima conveniente acciones de control las cuales serán llevadas mediante monitoreo.

Figura 13. Software comercial básico



Fuente: Área comercial TECH4All

5.2.3 Sistema de Información desarrollado a medida.

Es un sistema que se adapta a los procesos de gestión que la empresa ya tiene consolidados.

En el desarrollo de un sistema a medida, siempre se realiza una primera etapa de análisis, en la cual se estudian los procesos de la empresa, se determina como intervendrá el nuevo sistema en estos procesos y siempre es un muy buen momento para repensar los procesos y mejorarlos.

Hay que tener en cuenta que el sistema a medida tiene su tiempo de desarrollo, se adapta a las necesidades de la empresa, por lo general es más caro que un software estándar al inicio sin embargo a largo plazo es más conveniente.

Los puntos importantes es el ahorro de tiempo en los procesos

Proceso 1.- Identificar las áreas críticas de la empresa

Proceso 2.- Identificar las áreas de mayor demanda de la empresa

Proceso 3.- Identificar los reportes diarios requeridos por la Gerencia.

Proceso 4.- Elaborar las bases d datos de las áreas requeridas por la Gerencia.

Proceso 5.- Imprimir los reportes modelo útiles a la Gerencia

Proceso 6.- Diseñar las bases de datos en función al Software adquirido

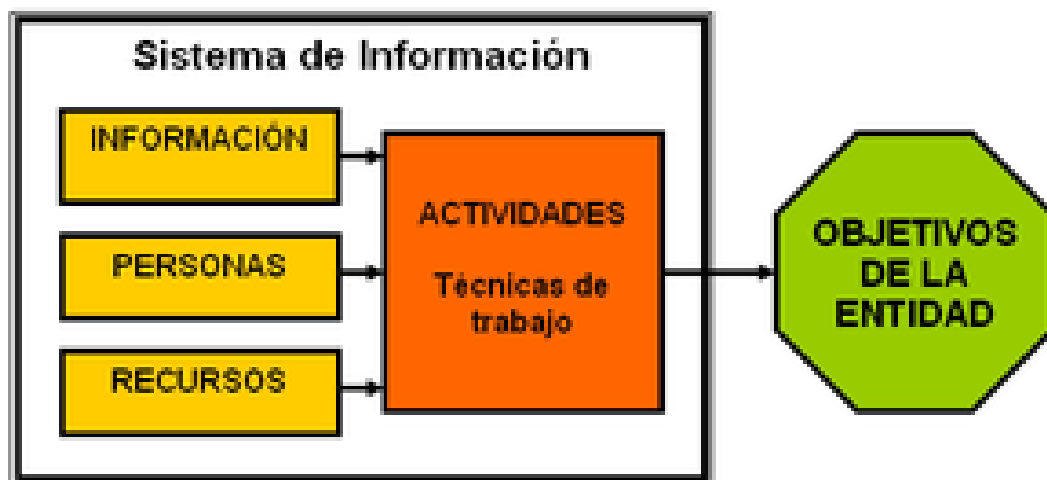
Proceso 7.- Capacitación a cada jefe de área en el manejo de los sistemas de información.

Proceso 8.- Evaluar el grado de conformidad de los trabajadores capacitados para el manejo de sistemas de información.

Proceso 9.- Probar software adquirido, comprar resultados con sistema manual de la empresa.

Proceso 10.- Migrar todos los sistemas manuales a sistemas digitales

Figura 14. Sistema a medida



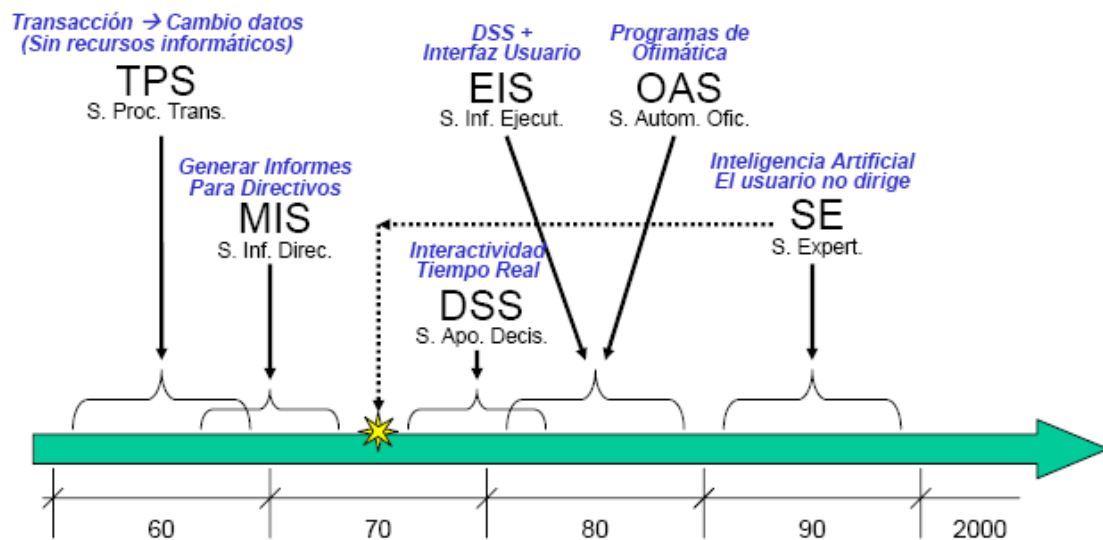
6. CAPITULO VI: PRUEBA DE DISEÑO

6.1. Justificación de la propuesta elegida.

A efectos de definir y explicar el porqué de la elección de unas propuestas, se plantearán algunos cuadros comparativos para la mejor toma de decisiones, entendamos que la idea es proponer un instructivo complementario para el área de distribución.

Sistemas de Información (S.I.) con sistema de transformación digital hecho a la medida, aplicado en todas las áreas de la empresa, principalmente en el área comercial, permite optimizar atención al cliente, atender consultas remotas, solicitudes de compas en línea, utilizar sistemas bancarios para pago de clientes a la cuenta de la empresa, implementar APPs en equipos móviles

Figura 15. Evolución en el tiempo



Fuente: Hewlett Packar

6.1.1.1. A nivel de procedimiento

Se hace referencia a lo sustantivo y necesario para el desarrollo y logro de nuestros objetivos.

Tabla 1: Tabla comparativa procedimientos

SI Ofimática	SI Software comercial	SI A Medida
Esta metodología se refiere al proceso de utilizar hardware y software para automatizar el procesamiento y el flujo de información interna de la empresa. Por esta razón, las computadoras se pueden utilizar para crear, digitalizar, almacenar, analizar y comunicar la mayoría de las tareas diarias en la oficina.	Esta metodología permite el fácil acceso de adquisición en los sectores o rubros de informática o tienda de tecnología relacionada con equipos y accesorios, todos tienen diferentes tipos de software comercial vendidos en su inventario. Vienen pre determinados, por lo que deberíamos evaluar cual nos conviene	Esta Metodología analiza los procesos y sistemas utilizados por la empresa, sugerencias de mejora internas y externas, planes y prototipos de sistemas operativos, ejecución, pruebas, implementación, formación de empleados, etc. El tiempo de composición del desarrollo de software personalizado dependerá de la complejidad

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.2. Análisis en función al costo

En este punto analizamos en forma cualitativa en base a la relación de todos ellos cuanto nos podría impactar en el costo de implementación de la solución teniendo los parámetros alto, medio o bajo.

Tabla 2: Tabla comparativa alternativas de costo

SI Ofimática	SI Software comercial	SI A Medida
Bajo Costo	Medio Costo	Medio Costo

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.3. En función a la complejidad

Tabla 3: Tabla comparativa en función a la complejidad

SI Ofimática	SI Software comercial	SI A Medida
Fácil aplicación, poco trabajoso	Fácil aplicación, medianamente trabajoso	Fácil aplicación, medianamente trabajoso

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.4. En función a la utilización de recursos de involucrados

Tabla 4: Tabla comparativa en función a los recursos

SI Ofimática	SI Software comercial	SI A Medida
Pocos Recursos	Pocos recursos	Grandes Recursos

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.5. Concluyendo la justificación.

Tabla 5: Tabla de resultados de alternativas

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
No recomendado	1
Regular	2
Bueno	3
Muy recomendado	4

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Tabla de ponderaciones de resultados

N°	FACTORES	Peso %	SI Ofimática		SI Software comercial		SI A Medida	
			Puntos	Valor	Puntos	Valor	Puntos	Valor
1	Procedimiento	30%	2	0.6	2	0.6	4	1.2
2	Costo	20%	2	0.4	4	0.8	4	0.8
3	Complejidad	30%	2	0.6	2	0.6	4	1.2
4	Función	20%	2	0.4	4	0.8	4	0.8
TOTALES				2		2.8		4

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los análisis realizados se recomienda utilizar la metodología del sistema informático a medida.

6.2. Desarrollo de la propuesta elegida.

Procederemos a realizar la alternativa del Sistema de Información desarrollado a medida, paso por paso según lo expuesto en la evaluación de alternativas para finalmente proponer nuestro instructivo que de ser optimo pasara a formar parte de nuestro sistema de gestión.

6.2.1 Análisis de los involucrados

Tabla 7: Análisis de los involucrados

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Mandatos y recursos
Clientes	Servicio de calidad Precio competitivo	Producto no acorde con los requerido	Atención de No conformidades
Proveedores	Cobrar oportunamente Evitar devoluciones	Falta de respuesta rápida	Seleccionar proveedores idóneos
Consultores técnicos	Consultas con Tiempo	Falta información completa	Seleccionar consultores por especialidad
Personal Compañía	Tener expectativas de progreso Buen clima laboral	Falta de conocimiento de algunos productos especiales	Establecer procedimientos

Fuente: Elaboración Propia

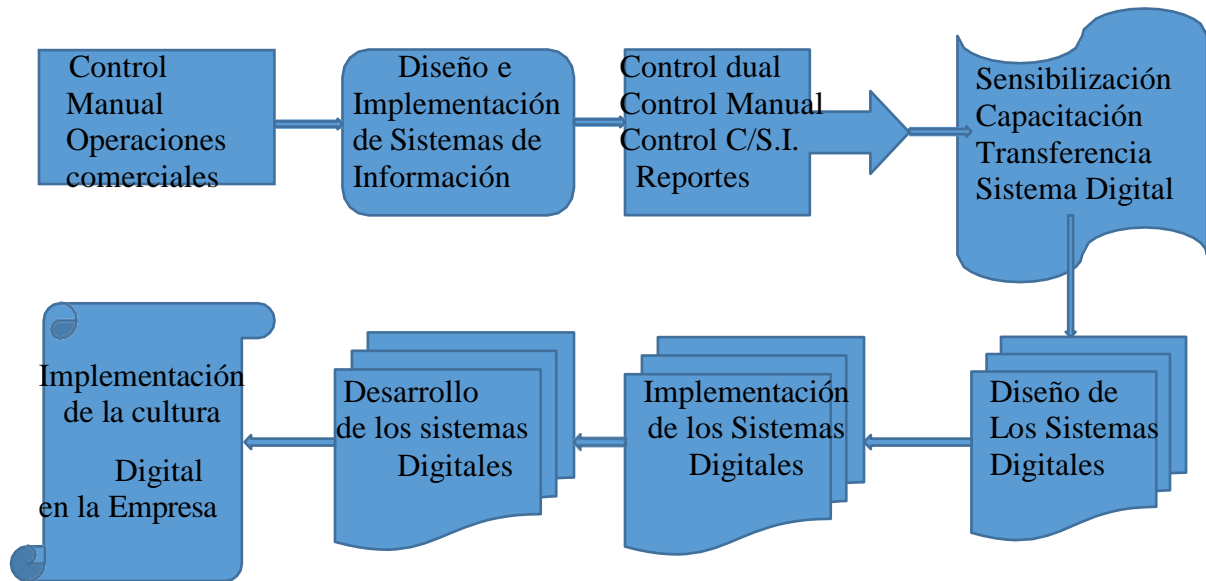
Tabla 8: Estrategias por grupos

GRUPOS	ESTRATEGIAS
Clientes	Generar comunicación con los clientes los nuevos procedimientos
Proveedores	Compras identificar proveedores por especialidad
Consultores técnicos	Ubicar consultores por especialidad, puede estar ligado a proveedores
Personal Compañía	Adecuarse a nuevos procedimientos

Fuente: Elaboración Propia

6.2.2 Diseño esquemático de proceso en transformación digital

Figura 16. Esquema de la transformación digital



Fuente: Elaboración Propia

6.2.3 Construcción del diseño de transformación digital

Para trabajar un Diseño de Transformación Digital, debe entenderse que el punto de inicio está en la necesidad de las empresas, en particular en las áreas críticas, donde se debe iniciar el proceso de transformación, siendo que debemos iniciar nuestra propia particularidad, como es el caso de este trabajo de Investigación, que se trata de diseñar un modelo para una PYME, proveedora de soluciones tecnológicas.

Paso 1. Identificar áreas de la empresa, de acuerdo a su organigrama y manual de funciones.

Paso 2. Identificar procesos en cada área de trabajo, de acuerdo a funciones, objetivos y metas.

Paso 3. Identificar subprocesos en áreas específicas: Funciones, objetivos y metas.

Paso 4. Identificar las actividades de cada proceso y subproceso, en áreas específicas, de acuerdo a sus funciones, objetivos y metas.

Paso 5. Diseñar los procesos y sub procesos, de las áreas de trabajo de la empresa

Paso 6. Diseñar las actividades de cada proceso en las áreas correspondientes

Paso 7. Definir el proceso de trabajo de los Gerentes de Ventas como impulsores del Diseño, así como facilitar entrenamiento, formación y desarrollo de ejecutivos.

Paso 8. Establecer indicadores relacionados a los procesos de la empresa

Paso 9. Determinar capacidades (aptitudes, actitudes, conocimientos y habilidades)

Paso 10. Definir alcance (funciones y responsabilidad) de los Gerente y Ejecutivos.

Comunicar el Diseño de Transformación Digital a toda la red, así como diseñar y realizar las acciones de formación para los Gerentes de Ventas y Ejecutivos.

Proponer un calendario de actividades para la implementación del Diseño, nombrar a los responsables de tutorías y seguimiento.

Realizar un seguimiento para la medición de indicadores, así como definir los planes de comunicación y de mejora en función a la evolución de los indicadores.

El principal objetivo es impulsar la captación y vinculación de clientes a través de la implementación de Tableros de Control para mejorar la Gestión Comercial, en base al Diseño de transformación Digital.

En la mayoría de los negocios online, esto hace referencia al tema de facturación, pedidos y envíos, así como datos de clientes, personal, distribuidores y otros. No debemos de dejar de lado los sistemas de planificación de recursos empresariales conocidos por su terminología en Ingles Enterprise Resource Planning (ERP) se ha convertido en un aspecto fundamental en la elaboración y gestión de una estrategia empresarial.

Figura 17. Injerencia del ERP



Fuente: Auribox

6.2.4 Alcances del ERP a tomar en cuenta

Un ERP puede constituir un gran impulso a la economía de una empresa, al ser adaptada con ciertos patrones de calidad y estructurabilidad al mercado en el que compete. Es decir, contribuye a conocer mejor la verdadera capacidad de la empresa, y estructurar en torno a eso.

Los beneficios que puede aportar una herramienta de ERP se resume en la resolución de los problemas contables, mercantil o fiscal de la empresa. Además, puede permitir mayor control contable, conciliación bancaria, liquidación de impuestos, etc.

Las características destacables de los sistemas ERP son:

Base de datos centralizada.

Componentes ERP interactúan entre sí consolidando las operaciones; Datos que se capturan deben ser consistentes, completos y comunes. Las empresas modifican algún proceso para alinearlos con el ERP.

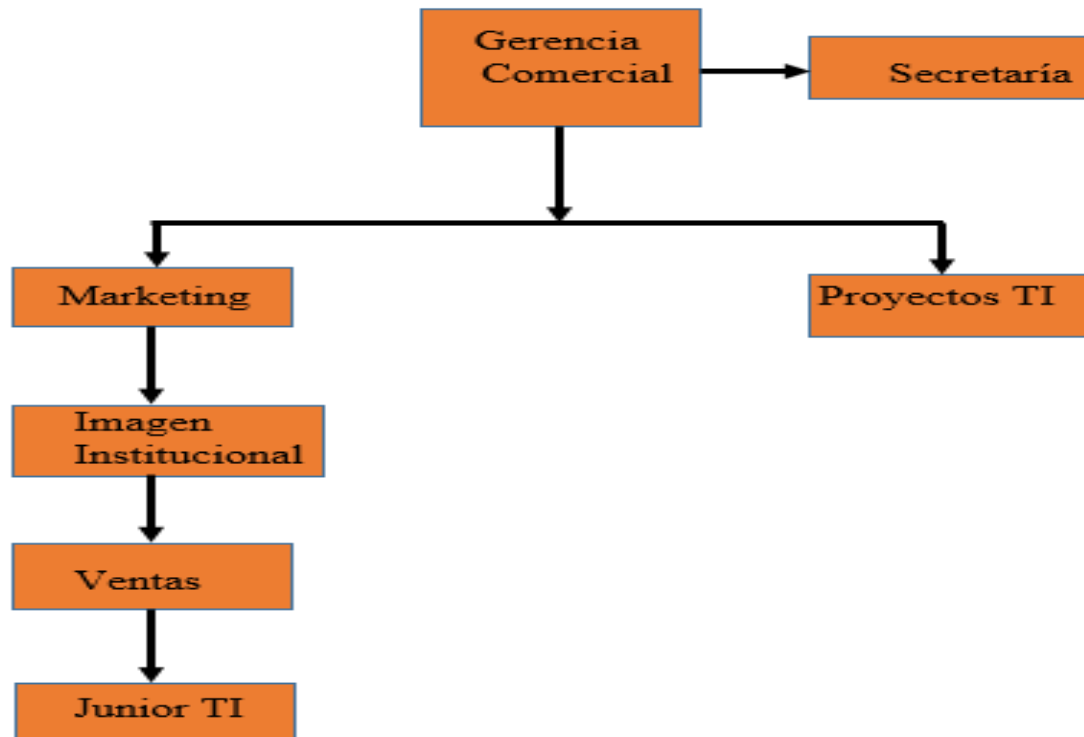
Recursos humanos, ventas y marketing, entre otras, tiene que ponerse de acuerdo con los de distribución y servicios.

Normalmente, cada uno de las áreas tiene preferencia o está usando una herramienta de acuerdo a las formas de trabajo en particular del departamento. Lo que el ERP hace es combinar todos estos sistemas en un solo paquete de software integrado que ejecuta una sola base de datos de tal manera que varios departamentos puedan intercambiar, acceder y actualizar información y comunicarse con otros departamentos fácilmente.

6.2.5 Definición de las áreas de trabajo

El diseño se inicia con la Gerencia Comercial, que tiene bajo su administración al Departamento de Marketing, así como a la oficina de Proyectos TI (Tecnología de Información), Imagen Institucional, Venta, Junior TI.

Figura 18. Áreas de Sistematización para Transformación Digital



Fuente: Elaboración propia

Cada área de la empresa, requiere de reportes, tales como reporte de: Proformas, Compras, ventas, guías de remisión, productos entregados, servicios realizados, depósitos cuentas bancarias, soluciones tecnológicas en proceso, nuevos clientes, etc.

6.2.6 Resumen narrativo

El plan de transformación digital, como una solución tecnológica en la Empresa TECH4ALLPERU S.A.C. es la siguiente:

Hacer un diagnóstico de la situación comercial de la empresa, de los sistemas de información que utilizan, de los sistemas de información que se pueden implementar, de los archivos y controles internos que llevan las distintas áreas de la empresa, las directivas Gerenciales.

Revisar la documentación procesada diariamente en todas las áreas que se vaya a diseñar los sistemas de información. Estudiar los procesos de trabajo diario de la empresa en las áreas elegidas, en este caso: Gerencia Comercial, Secretaría, Marketing, Proyectos TI, Imagen Institucional, Venta, Junior TI.

Trabajar las bases de datos con cada responsable de área, a fin de generar los mismos datos manuales con un sistema de información amigable, de acuerdo al grado de capital humano que cuenta la empresa.

Codificar los procesos de ingresos y salidas de información, necesarios para la sistematización de las tareas diarias y su posterior transformación digital de la empresa TECH4ALLPERU S.A.C.

Sensibilización del personal de ventas y continua con todas las áreas de trabajo, principalmente con las áreas técnicas. Los pasos a seguir son:

Generación de base de datos de compras, inventarios, ventas, distribución, servicios, asistencias, consultorías, bancos, impuestos, declaraciones juradas, y otros.

Implementación de tecnología, con software básico, para realizar procesos y actividades diarias de la empresa.

Sistematizar las operaciones comerciales de la empresa TECH4ALLPERU S.A.C. para optimizar tiempos y controlar procesos y operaciones.

Cambiar procedimientos, hábitos y comportamientos de la empresa TECH4ALLPERU S.A.C., con tecnologías digitales, para mejorar capacidad resolutive, retos que suponen los nuevos tiempos.

Diseñar una solución tecnológica propia para TECH4ALLPERU S.A.C. en base a la experticia de sus directivos y técnicos.

Ingresar a la Revolución Industrial o automatización de procesos, la transformación digital como una adaptación para la supervivencia.

Relacionar los trabajos de TECH4ALLPERU S.A.C. con la economía digital, para mejorar la rentabilidad económica de TECH4ALLPERU S.A.C.

Implementar TECH4ALLPERU S.A.C. para participar en licitaciones públicas del estado.

Avanzar hacia una verdadera Administración electrónica. Promover las vocaciones científico-técnicas y mejorar las habilidades digitales en la sociedad trabajando desde el sistema digital.

TECH4ALLPERU S.A.C. debe promover el talento digital, esencial para gestionar el cambio con una formación continuada de sus colaboradores.

Las soluciones tecnológicas aplicadas, puede mejorar significativamente los tiempos, con aplicación de una transformación digital para con sus clientes.

Elaborar e Implementar la cultura de Transformación Digital en TECH4ALLPERU S.A.C.

6.2.7 Indicadores cualitativos

Precio. - se deberá monitorear los costos de mantenimiento, la implementación de mejoras personalizadas, la resolución de problemas y la facilidad para que el personal y los procesos se adapten al trabajo se convierten en un sistema llave en mano. costo de ahorro.


Calidad. - es la clave más interesante e importante para crear su propio software empresarial, como mencionamos anteriormente, en este caso, la posibilidad de adaptar el programa a todos los procesos que realiza la empresa lo convierte en la forma más importante de incrementar la productividad. elección. Reducir el tiempo de trabajo y, en última instancia, ahorrar costes.

Actualización y mantenimiento – Contar con una atención personalizada de los informáticos que hayan creado el programa, es una característica clave, puesto que siempre puede detectarse errores, necesitar nueva formación, creación de mejoras o nuevas funcionalidades, etc.

Usabilidad – La facilidad de gestión para cada usuario del programa es una pieza fundamental en la creación de un sistema propio de gestión los trabajadores deben sentirse cómodos, con un programa intuitivo y que agilice sus gestiones es el objetivo que se debería buscar en cualquier programa de gestión empresarial.

6.3. Resultados

6.3.1 Resultado con respecto a la implementación

	PROCESO INTEGRADO DE IMPLEMENTACIÓN Empresa Tech4All Instructivo de implementación	Código: GG -0013 Versión: 01 Fecha: 11/02/2021 Página:
<p>1) Objetivo</p> <p>Establecer los pasos a seguir a fin de lograr la implementación de un Sistema de Información desarrollado a medida.</p> <p>2) Alcance</p> <p>El alcance del presente instructivo es de aplicación gradual a toda la empresa.</p> <p>3) Definiciones</p> <p>Hardware. - Componentes físicos (que se pueden tocar) de la computadora: discos, unidades de disco, monitor, teclado, ratón (mouse), impresora, placas, chips y demás periféricos.</p> <p>Herramienta de diagnóstico. - Aquellas que permiten monitorear y en algunos casos controlar la funcionalidad del hardware y el software.</p> <p>Intranet. - Redes internas de comunicación dentro de la empresa</p> <p>Red. - Conjunto de equipos informáticos conectados entre sí.</p> <p>Sistema. - Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.</p> <p>Sistema de Información. - conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común.</p> <p>Software: conjunto de programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación para realizar tareas específicas.</p>		


4) Procedimientos

- a) Se licitará y se optará por la mejor propuesta en implementación teniendo como premisa los requerimientos técnicos de la empresa para con el cliente.
- b) Se realizará un diagnostico situacional en lo que a tecnología digital se encuentra la empresa en lo que respecta a Hardware, software
- c) Diagnostico será expuesto y puesto en consulta con las diferentes áreas funcionales, sobre todo para evaluar el sistema de información
- d) Levantadas las observaciones se presentará una simulación de operacionalidad y ver cómo van a operar la red con el software propuesto.
- e) Definir las herramientas de diagnóstico para ir evaluando el comportamiento de sistema implantado

5) Formatos

Se utilizarán los formatos dispuestos por los expertos en implementación los mismos que deberán ser de carácter digital.

6.3.2 Resultado con respecto a la identificación de problemas

	<p style="text-align: center;">PROCESO INTEGRADO DE IMPLEMENTACIÓN Empresa Tech4All Instructivo de identificación de problemas</p>	<p>Código: GG -0013 Versión: 01 Fecha: 11/02/2021 Página:</p>
<p>1) Objetivo</p> <p>Establecer los pasos a seguir a fin de lograr la identificación de problemas en la implementación de un Sistema de Información desarrollado a medida.</p> <p>2) Alcance</p> <p>El alcance del presente instructivo es de aplicación inmediata a toda la empresa.</p> <p>3) Definiciones</p> <p>Diseño de procesos. – Acción de crear los procesos necesarios para lograr un objetivo definido.</p> <p>Hardware. - Componentes físicos (que se pueden tocar) de la computadora: discos, unidades de disco, monitor, teclado, ratón (mouse), impresora, placas, chips y demás periféricos.</p> <p>Herramienta de diagnóstico. - Aquellas que permiten monitorear y en algunos casos controlar la funcionalidad del hardware y el software.</p> <p>Intranet. - Redes internas de comunicación dentro de la empresa</p> <p>Problemas empresariales. – Aquellos que influyen en forma negativa con el desenvolvimiento de la organización.</p> <p>Red. - Conjunto de equipos informáticos conectados entre sí.</p> <p>Sistema. - Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.</p> <p>Sistema de Información. - conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común.</p> <p>Software: conjunto de programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación para realizar tareas específicas.</p>		


4) Procedimientos

- a) Las diferentes áreas funcionales de la empresa, presentaran los problemas que a su criterio encuentran
- b) Las diferentes áreas funcionales de la empresa facilitaran la absolución de consultas a los implementadores con respecto a problemas u actividades no optimizadas.
- c) Deberá considerarse los reclamos, quejas o sugerencias que puedan haber de los clientes
- d) Reportar si hay problemas de marcas o patentes
- e) Consolidar la información, clasificarla, procesarla y guardar en archivo digital.
- f) Identificar los principales problemas que exigen un diseño.

5) Formatos

Se utilizarán los formatos dispuestos por los expertos en implementación los mismos que deberán ser de carácter digital.

6.3.3 Resultado con respecto a los puntos de mejora

	PROCESO INTEGRADO DE IMPLEMENTACIÓN Empresa Tech4All Instructivo de Puntos de mejora	Código: GG -0013 Versión: 01 Fecha: 11/02/2021 Página:
<p>1) Objetivo</p> <p>Establecer los pasos a seguir a fin de lograr los puntos de mejora en la implementación de un Sistema de Información desarrollado a medida.</p> <p>2) Alcance</p> <p>El alcance del presente instructivo es de aplicación inmediata a toda la empresa.</p> <p>3) Definiciones</p> <p>Punto de mejora. - Proceso que implica situarse en un punto identificado para retomar una acción mejorada con respecto a una anterior.</p> <p>Diseño de procesos. – Acción de crear los procesos necesarios para lograr un objetivo definido.</p> <p>Herramienta de diagnóstico. - Aquellas que permiten monitorear y en algunos casos controlar la funcionalidad del hardware y el software.</p> <p>Intranet. - Redes internas de comunicación dentro de la empresa</p> <p>Problemas empresariales. – Aquellos que influyen en forma negativa con el desenvolvimiento de la organización.</p> <p>Sistema. - Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.</p> <p>Sistema de Información. - conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común.</p>		

4) Procedimientos

- a) Las diferentes áreas funcionales de la empresa, presentaran los problemas que a su criterio encuentran y propondrán posibles puntos de mejora
- b) Las diferentes áreas funcionales de la empresa facilitaran a los implementadores que propongan posibles puntos de mejora.
- c) Al margen de los puntos de mejora en el proceso, obligatoriamente deberá considerar capacitación del personal en la tecnología digital
- d) Todas las mejoras propuestas deben entre otros tener optimización de tiempos
- e) Consolidar la información, clasificarla, procesarla y guardar en archivo digital.
- f) Determinar los principales puntos a mejora en los procesos de atención a los clientes.

5) Formatos

Se utilizarán los formatos dispuestos por los expertos en implementación los mismos que deberán ser de carácter digital.

7. CAPITULO VII: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

7.1. Propuesta económica de Implementación

PRESUPUESTO

PROYECTO: Implementación de instructivos

UNIDAD: Área de soporte de sistemas

FECHA: Marzo 2020

EQUIPOS

Sin IGV

No.	Descripción	Cant.	Unidad	Costo unitario	Costo total (S/.)
1	Gabinete de 24RU	1	Und	4,500.00	4,500.00
2	Servidor de 1RU	1	Und	18,000.00	18,000.00
3	Storage	1	Und	12,000.00	12,000.00
4	UPS	1	Und	3,350.00	3,350.00
5	Periféricos	1	Glb	1,500.00	1,500.00
6	Software de virtualización	1	Und	5,000.00	5,000.00
	TOTAL				44,500.00

Recursos de talento Humano

Sin IGV

No.	Descripción	Cant.	Días	H-h / día	H-h total	Costo unitario	Costo total (S/.)
1	Jefe Proyecto de implementación	1	15	1	15	100.00	1,500.00
2	Especialista en servidores y almacenamiento.	1	15	8	120	70.00	8,400.00
3	Especialista en virtualización	1	5	8	40	60.00	2,400.00
4	Asistente técnico electricista	1	3	8	24	20.00	480.00
5	Personal de apoyo	1	15	8	120	10.00	1,200.00
	TOTAL				319		13,980.00

Sin IGV

Total general 58,480.00

7.2. Calendario de actividades

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DE INSTRUCTIVOS																	
INSERTAR EN EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN																	
ITEM	DESCRIPCIÓN	Días hábiles	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10	DIA 11	DIA 12	DIA 13	DIA 14	DIA 15
1.00	ACCIONES PREVIAS - ACTIVIDADES																
1.01	Evaluación y diagnostico General	2															
1.02	Evaluación e identificación de problemas	2															
1.03	Evaluación y diagnostico puntos de mejora	2															
2.00	ANALISIS Y DESARROLLO - COMPONENTES																
2.01	Informe inicial de levantamiento	2															
2.02	Analisis y desarrollo de implementación	4															
2.03	Evaluación de equipos existentes recuperables	4															
3.00	IMPLEMENTACIÓN EN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN																
3.01	Implementación de hardware	5															
3.02	Implementación de data (redes y virtualización)	5															
3.03	Pruebas	2															
3.04	capacitación e inducción a los interesados	1															
3.05	Monitoreo	4															
			DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10	DIA 11	DIA 12	DIA 13	DIA 14	DIA 15
	Actividad principal	1.00															
	Divisionaria en el tiempo	2.00															
	Calidad	3.00															

7.3. Calculo del periodo de recuperación de la inversión

Es conveniente indicar las premisas que se tomaron para los cálculos de recuperación de la inversión:

- 1) La empresa cuenta con un fondo para inversiones y desarrollo para lo cual por el monto determinado es asumible por su caja existente.
- 2) Se ha tomado el promedio de su flujo de utilidades mensuales de los últimos 3 años, promediando mes a mes por un semestre.
- 3) En el cuadro se plantea la inversión inicial como periodo Cero para determinar el mes que se haya recuperado la inversión.

CALCULO DEL PERIODO DE RECUPEACIÓN DE LA INVERSIÓN			
Mes	Inversión inicial	Flujo de efectivo	Recuperación de la inversión
0	-58,480.00		
Enero		22,300.00	-36,180.00
Febrero		23,536.00	-12,644.00
Marzo		38,420.00	25,776.00
Abril		15,330.00	41,106.00
Mayo		17,240.00	58,346.00
Junio		21,320.00	79,666.00

Como se puede observar, al mes de marzo pasa nuevamente a positivo.

Un alcance adicional, la empresa siempre tiene sus mayores ingresos en los tres primeros meses del año, dado las compras para colegio o inversiones de los clientes empresariales para el resto del año.

8. CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones.

Se determinó la conveniencia de establecer un diseño que dé una solución tecnológica aplicando la transformación digital concluyendo que mejorara la eficiencia y eficacia sobre todo para la atención al cliente

Se dio el procedimiento para la identificaron los principales problemas, los cuales coadyuvaran a poder definir las falencias o debilidades en los procesos que mediante una transformación digital nos ayuden a mejorar la eficiencia y eficacia mediante el sistema propuesto

Se dio el procedimiento para determinar los principales puntos a mejora en los procesos de atención a los clientes, optimización de procesos, mejoras en tiempos, comodidad del trabajador y ahorro de recursos

8.2. Recomendaciones.

Se recomienda establecer el diseño que da una solución tecnológica aplicando la transformación digital para mejorarla eficiencia y eficacia sobre todo para la atención al cliente y adicionarlo al sistema integrado de gestión existente en la empresa, luego del monitoreo correspondiente.

Se recomienda llevar un registro de los principales problemas identificados, con la finalidad de tener presente en los activos de la organización para futuros análisis o como monitoreo de problemas que no deben repetirse.

Se recomienda dar una inducción sobre los principales puntos de mejora que se determinaron a efectos de poder tener un monitoreo y control de las mejoras implementadas.

9. REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Cruz-Benito, J., García-Peñalvo, F. J., Therón, R., Maderuelo, C., Pérez-Blanco, J. S., Zazo, H., & Martín- Suárez, A. (2014d). Uso de arquitecturas software para recolectar información de interacción en entornos eLearning. Paper presented at the XVI Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIE'14). Acceso masivo y universal para un aprendizaje a lo largo de la vida, Logroño, La Rioja, España.
- Espinoza Flores (2012): La Cultura Digital en el Periodismo Impreso: El caso del Diario el Comercio, tesis para optar el título profesional de Ingeniería industrial en la Pontificia Universidad Católica del Perú
- García, A. (2015). Estudio sobre la evolución de las soluciones tecnológicas para dar soporte a la gestión de la información. *Informe técnico GRIAL de la universidad de Salamanca*. España
- Henao, M. (2006). Soluciones tecnológicas que apoyan la gestión del conocimiento. *Revista AD- Minister*. Colombia.
- Pávez, Alejandro. (2000). Modelo de implantación de Gestión del Conocimiento y Tecnologías de Información para la Generación de Ventajas Competitivas. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Informático. Valparaíso, Diciembre 2000. Universidad Técnica Federico.

Pérez, Yudit y Adrián, Coutin. (2001). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. País, Editorial.

Regil Vargas (2014). Cultura Digital universitaria, tesis para optar el título profesional de Doctor en la Universidad Autónoma de Barcelona - España

Slotnisky, D, 2016 Transformación digita: como las empresas y los profesionales deben adaptarse a esta revolución. *Digital House* Argentina.