



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA
PERUANA**

**FACULTAD DE INGENIERIA DE
SISTEMAS E INFORMATICA**



**PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE
INFORMACIÓN**

**INFORME PRACTICO DE
SUFICIENCIA**

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA

PRESENTADO POR BACHILLER:

MAYRA ANDREA OLORTEGUI GONZALES

IQUITOS - PERU

2016

MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR:



DR. LUIS BENJAMIN IRIGOIN SÁNCHEZ
Presidente



MGR. CARLOS ALBERTO GARCÍA CORTEGANO
Primer Miembro



ING. ALEJANDRO REÁTEGUI PEZO
Segundo Miembro



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA

ACTA DE EXAMEN ORAL DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Siendo las 08:15 horas del día 04 de JUNIO del 2016, en las instalaciones del Auditorio de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, sito en la calle Moore N° 280 - Iquitos, el Jurado Examinador, compuesto por los siguientes miembros:

Presidente : Dr. Luis Benjamín Irigoín Sánchez
Primer Miembro : Mgr. Carlos Alberto García Cortegano
Segundo Miembro : Ing. Alejandro Reátegui Pezo



Se procedió, al Acto Académico del Examen Oral de Suficiencia Profesional del Bachiller: **MAYRA ANDREA OLORTEGUI GONZALES**, quien sustentó el tema "P'LANEAMIENTO ESTRATEGICO INFORMATICO", para optar el Título Profesional De Ingeniero de Sistema e Informática, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Grados y Título de la Facultad.

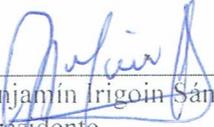
Posteriormente, al Acto de Sustentación del Informe Final del bachiller se procedió al cálculo de Calificación y Condición Final, obteniéndose el siguiente resultado:

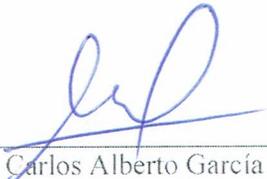
	Calificaciones	
	En número	En letras
Promedio de la Calificación Final de las Asignaturas.	15	QUINCE
Calificación de la Sustentación del Informe Final.	17.5	DIECISIETE y 50/100
Calificación Final	16.25	DIECISEIS y 25/100

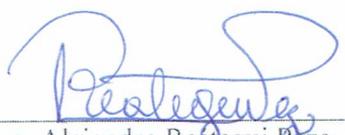
Se desprende que la Condición Final del Bachiller es (marcar el que corresponde):

- Aprobado con excelencia (18 a 20 puntos).
 Aprobado por unanimidad (15 a 17.9 puntos).
 Aprobado por mayoría (12 a 14.9 puntos).
 Desaprobado (Menos de 12 puntos).

Siendo las 08:45 Horas del mismo día, se da por concluido el acto, firmando en conformidad los miembros del Jurado Examinador.


Dr. Luis Benjamín Irigoín Sánchez
Presidente


Mgr. Carlos Alberto García Cortegano
Primer Miembro


Ing. Alejandro Reátegui Pezo
Segundo Miembro

AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta donde estoy, de su mano cuidándome y guiándome todos los días en cada etapa de mi vida.

A mis Padres.

Por confiar en mi desarrollo intelectual y por todo el apoyo incondicional que me brindan, ustedes son mi mayor motivación para no rendirme y salir adelante en mi formación profesional.

A mis Hermanos.

Porque siempre están en el momento exacto para enseñarme que no debo rendirme.

Y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de este trabajo.

RESUMEN

Actualmente ante un mercado globalizado, economía recesada y una alta competencia, es necesario que, las organizaciones formulen planes estratégicos que les permitan enfrentar los continuos cambios del entorno y las fuerzas competitivas del sector respectivo, a fin de lograr una mejor participación en el mercado.

Para lograr lo anterior, se elaboran Planes Estratégicos de Tecnologías de Información (PETI), los cuales se orientan hacia una excelencia operacional, fortalecer la imagen institucional, y su relación con el entorno a través de servicios efectivos, eficientes y oportunos. La incorporación de tecnología en la ejecución de los procesos de una organización debe realizarse con base en una planificación corporativa con visión y objetivos claros, alineada a los objetivos institucionales y con un enfoque de soporte efectivo a sus procesos.

La metodología se basa en cuatro pasos básicos que son: Análisis de la Situación Actual, Modelo de Negocios y Organización, Modelo de Tecnologías de Información y Modelo de Planeación.

Cuando se utilizan las tecnologías de información de acuerdo a las necesidades de corto plazo del departamento de informática o de algunas áreas de negocio, sin tener en cuenta la visión, misión y estrategias que la alta dirección quiere implementar en el negocio, dichas iniciativas de TI no llegan a entregar los beneficios estimados en un principio, originando así un quiebre en las expectativas de todas las partes interesadas (alta dirección, gerencias del negocio, gerencia de informática, etc.).

De ahí la importancia de contar con un plan maestro, es decir, un Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

Palabras claves: Plan Estratégico de TI, Organización, PETI, Estrategias Informáticas, Tecnologías de Información.

Índice

Resumen	4
I. JUSTIFICACION	6
II. OBJETIVOS	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos	7
III. DESARROLLO DEL TEMA	8
3.1 INTRODUCCION	8
3.2 CONCEPTOS	9
3.2.1 ESTRATEGIA.....	9
3.2.2 PLANEACION ESTRATEGICA	9
3.2.3 PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION	10
3.2.4 ANALISIS ESTRATEGICO.....	11
3.3 METODOLOGIA	12
3.4 EJEMPLO APLICATIVO	15
IV. CONCLUSIONES	32
V. RECOMENDACIONES	33
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	35

I. JUSTIFICACION

La realización de un Plan Estratégico de TI dentro de cualquier organización, tiene como finalidad asegurar la adecuación entre los objetivos estratégicos de la misma y la información necesaria para soportar dichos grandes objetivos. Esto hace que una metodología de planificación de sistemas abarque a toda la organización y exige tener en cuenta una serie de conceptos, en cuanto a planificación de estrategias.

Se considera necesario la implementación de un Plan Estratégico y las acciones que se deriven, con el objeto de: actuar rápidamente para aprovechar el enorme potencial productivo que ofrece internet; masificar la educación y capacitación en internet (no basta tener acceso, hay que potenciar su empleo) ya que cuanto mayor sea la población y las empresas en capacidad de usar y tener acceso a los servicios, mayor demanda existirá; priorizar las acciones de este plan, en la programación y asignación de recursos.

El aporte estratégico de las TI a la modernización de las empresas permite la implantación de nuevos modelos de gestión que aceleran los procesos, abren nuevos canales de comunicación en los dos sentidos, reducen costos y tiempo, y posibilitan operar en muchos casos, independientemente del tiempo y la distancia.

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una base teórica del proceso de formulación de un plan estratégico que contribuya al mejoramiento de una empresa por parte del sector informático.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir el proceso del planeamiento estratégico en una empresa en el sector informático.
- Analizar el escenario más probable del entorno en una empresa en el sector informático.

III. DESARROLLO DEL TEMA

3.1. INTRODUCCION

Desde los años 50, muchas organizaciones han intentado cumplir sus objetivos misionales propuestos, luego no consiguen el nivel competitivo deseado, por esto han venido diseñando métodos, estrategias, planes empresariales, para enfrentar un mercado que avanza velozmente implementando Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Además, estas organizaciones invierten dinero en la adecuación o adquisición de TIC, sin saber realmente si esta inversión obtendrá los resultados estratégicos esperados.

Si bien es cierto, muchas organizaciones han recurrido a la Planeación Estratégica de Tecnología de Información en la etapa de creación o mejoramiento de su rendimiento, ya que durante el proceso se establecen los factores críticos de soporte a las estrategias de la empresa y sus métricas, de tal manera que la inversión en tecnología pueda ser fácilmente justificable.

El desarrollo del Plan Estratégico de Tecnología Informática refuerza el cumplimiento del plan estratégico de la empresa. Adicionalmente crea un marco de trabajo que permite tener un enfoque integrado del desarrollo de aplicaciones y bases de datos.

Se obtienen los siguientes beneficios del proceso:

- Alinea la tecnología informática con la estrategia general de la empresa.
- Cubre todas las necesidades de información que puedan ser objeto de tratamiento informático.
- Facilita la utilización compartida de información dentro y fuera de la empresa.
- Define y da soporte a un marco o arquitectura para el desarrollo integrado de aplicaciones y bases de datos.

3.2. CONCEPTOS

3.2.1. ESTRATEGÍA

Una estrategia es un conjunto de decisiones que se toman con miras a lograr algo (un objetivo). En el caso de una organización, una estrategia a largo plazo es lo que permite lograr la visión de la organización en un futuro. Esta estrategia es el resultado de una serie de decisiones sobre su alcance, competencias y manejo:

- El Alcance del Negocio está asociado con decisiones que determinan dónde va a competir la empresa, e implica contestar ¿qué productos o servicios va a producir?, ¿en qué nichos?, ¿para qué clientes? y ¿en qué zonas geográficas?
- Las Competencias Distintivas implican que la organización tome decisiones acerca de cómo la empresa va a competir para entregar sus productos o servicios. Para ello, deben responderse preguntas como ¿Qué va a hacer que le compren a ella? ¿Qué la distingue de sus competidores? ¿Qué puede hacerse que sea difícil de imitar por estos?

La manera de competir de una empresa involucra habilidades, activos y rutinas que la distinguen de los competidores y que deben ser aprovechadas en la definición de la estrategia del negocio. Este concepto, constituye el conocimiento colectivo en la organización necesario para coordinar habilidades, tecnologías y recursos en la producción de bienes y servicios.

3.2.2. PLANEACION ESTRATEGICA

La planeación estratégica es el proceso a través del cual se declara la visión y la misión de la empresa, se analiza la situación interna y externa de ésta, se establecen los objetivos generales, y se formulan las estrategias y planes estratégicos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

La planeación estratégica se realiza a nivel de la organización, es decir, considera un enfoque global de la empresa, por lo que se basa en objetivos y estrategias generales, así como en planes estratégicos, que

afectan una gran variedad de actividades, que pueden parecer simples y genéricas.

Debe ser realizada por la cúpula de la empresa y ser proyectada a largo plazo, teóricamente para un periodo de 5 a 10 años, aunque en la práctica, hoy en día se suele realizar para un periodo de 3 a un máximo de 5 años, esto debido a los cambios constantes que se dan en el mercado.

Sobre la base de la planeación estratégica es que se elaboran los demás planes de la empresa, tanto los planes tácticos como los operativos, por lo que un plan estratégico no se puede considerar como la suma de éstos.

Como todo planeamiento, la planeación estratégica es móvil y flexible, cada cierto tiempo se debe analizar y hacer los cambios que fueran necesarios. Asimismo, es un proceso interactivo que involucra a todos los miembros de la empresa, los cuales deben estar comprometidos con ella y motivados en alcanzar los objetivos.

3.2.3. PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

La Estrategia de Tecnologías de Información es el resultado de una serie de decisiones sobre su alcance, competencias y manejo.

La PETI (Planeación Estratégica de Tecnologías de Información) es ampliamente reconocida como una herramienta para ordenar los esfuerzos de incorporación de TI. Dicha herramienta establece las políticas requeridas para controlar la adquisición, el uso y la administración de los recursos de TI. Integra la perspectiva de negocios y organizacional con el enfoque de TI. Estableciendo un desarrollo informático que responde a las necesidades de la organización y contribuye al éxito de la empresa. Su desarrollo está relacionado con la creación de un plan de transformación, que va del estado actual en que se encuentra la organización, esto, en concordancia con la estrategia de negocios y con el propósito de crear una ventaja competitiva.

La PETI consiste en un proceso de planeación en el que las estrategias sufren una continua adaptación, innovación y cambio, que se refleja en los elementos funcionales que componen toda la organización.

El desarrollo, aplicación y control de un PETI constituye la principal responsabilidad del área de informática dentro de una organización a efecto de responder a los requerimientos de los departamentos y usuarios, así como a los del ambiente externo y en general. Por tal motivo es un esfuerzo permanente, caracterizado en un ciclo que se reinicia al final de un periodo, ocurrencia de resultados, aparición de imprevistos y cualquier otro elemento que lo amerite.

La creación de un PETI se realiza concentrándose en todos los aspectos relacionados con los sistemas, personal, equipo, tecnología, proyectos e inversiones necesarias para optimizar y agregar capacidad competitiva acorde con los intereses de la empresa.

Entre las instancias más comunes, se encuentran la construcción o sustitución de un sistema, la instalación de una nueva plataforma de cómputo, un estudio para el empleo de nueva tecnología, así como la implementación de un nuevo ambiente de trabajo.

Un error común de los responsables de la función informática es tener planes de sistemas demasiado amplios que pretenden cubrir todas las necesidades del negocio, desde aquellas verdaderamente importantes, hasta aquellas que son deseables, pero no fundamentales; y como resultado, los esfuerzos se diseminan y no se obtienen los objetivos planteados en un principio.

3.2.4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

El análisis estratégico consiste en comprender la posición estratégica de la organización, en función de su entorno externo, sus recursos y competencias internas. El fin del análisis estratégico es, por consiguiente, adquirir perspectiva de las influencias claves sobre el bienestar presente y futuro de la organización, de las oportunidades ofrecidas en el entorno y de las competencias de la organización. El análisis estratégico debe mostrar claramente cuál es la posición de la empresa con respecto a su entorno y permitir lograr una adecuada integración, entre las exigencias y lo que puede conseguir en el futuro la organización.

Entonces, para ponderar entre sí los distintos proyectos informáticos, deben tomarse en cuenta los beneficios económicos, los beneficios intangibles, los beneficios tecnológicos, y la manera como un determinado proyecto apoya los objetivos de la organización. En resumen, los pasos para la planificación estratégica de los sistemas de información son:

- ✓ Identificar metas, objetivos y estrategias.
- ✓ Examinar tendencias tecnológicas y cómo pueden estas utilizarse para crear nuevas oportunidades y ventajas competitivas.
- ✓ Determinar los factores claves de éxito para la organización e identificarlos dentro del organigrama de la empresa.
- ✓ Realizar entrevistas a los ejecutivos claves para determinar: problemas, oportunidades y necesidades de información.
- ✓ Desarrollar un Modelo del Negocio, o sea la descripción breve de cada una de las actividades de los procesos clave de la empresa.
- ✓ Crear una "Arquitectura de Datos", o sea identificar las "entidades de datos" del negocio, sus atributos, sus relaciones y su dominio. A esto se llama también "Modelo de Datos" y a las relaciones entre las entidades "Modelo Entidad-Relación". Estos modelos se logran en sesiones de "modelaje de datos" en que un facilitador busca la colaboración de los expertos de cada aspecto del negocio para construir el modelo.

3.3. METODOLOGIA

Se presenta una metodología correspondiente a la categoría de metodologías integrales agrupados cuatro fases. Este paradigma está concebido, en concordancia con el modelo conceptual, a través de una visión estratégica de negocios/organizacional y una visión estratégica de TI. La metodología integra ambas visiones en un único resultado final:

- **Fase I:** *Análisis de la Situación Actual*

El análisis de la situación actual, produce un modelo funcional imperante en la empresa.

Para lograr esta fase debemos identificar el alcance competitivo de la organización. Establecer por medio de un FODA las características principales que influyen en la estrategia de negocios, y describir el comportamiento global de la empresa. Una de las herramientas posibles a utilizar es el uso de encuestas y/o entrevistas al personal de la empresa.

En esta fase también hacemos una evaluación de las condiciones presente de la empresa. Dicha revisión debe de incluir la evaluación de tres aspectos fundamentales: Estrategias de Negocio, Modelo Operativo y Modelo de TI. Este esfuerzo se encarga de desarrollar el entendimiento de alto nivel de la situación presente de la misma.

El paso relacionado con la estrategia de negocios, se enfoca en la revisión del conocimiento sobre la organización en planeación estratégica. No debe confundirse con el establecimiento de las estrategias. De hecho, está relacionado con el entendimiento de alto nivel sobre la estrategia de la organización, la difusión a ejecutivos altos y medios, la manera en que estos se involucran con el plan estratégico de la organización.

El modelo operativo consiste en una revisión y estudio de las condiciones en que se encuentran las áreas funcionales. Recordemos que las empresas modernas giran en torno a los clientes, por lo cual se evaluara el enfoque que se tiene de sus procesos e interacción con los clientes, para conocer la repercusión de las operaciones en el servicio y suministro a los clientes.

El propósito es determinar la situación del entorno en la organización, identificar problemas y establecer las necesidades de información dentro y fuera de la función informática.

➤ **Fase II: Modelo de Negocios/Organización.**

La estrategia de negocios se divide en: estrategia organizacional, competencias fundamentales y estrategia competitiva.

La estrategia de negocios es un proceso que tiene que ver con la identificación de la visión, misión, objetivos, metas, estrategias y factores críticos de éxito. Su definición se establece a través de una interrelación, una referencia cruzada simétrica y bidireccional, entre los elementos que unos con otros componen las estrategias, las entidades externas y el entorno de la organización. Las competencias fundamentales están relacionadas con las fortalezas de una organización. La estrategia competitiva establece que el éxito de una empresa radica en satisfacer las necesidades de un cliente, ofreciéndole un valor agregado. Involucra cualidades de servicio, precio, confianza, imagen, etc., que hacen que un producto sea identificado como único y diferente. En este paso la influencia de la TI es determinante. Puede dar un valor agregado a servicios, productos y competencia, cambiando la manera como los negocios son llevados a cabo. Algunas de las estrategias competitivas más comunes se basan en el establecimiento de una diferenciación, bajos costos, enfoque específico e innovación.

➤ **Fase III: Modelo de TI**

La estrategia de TI está relacionada con los de TI, para soportar las estrategias de negocio de una empresa. Determina los lineamientos informáticos que deberán cumplir software, hardware y comunicaciones, para formar parte de la arquitectura informática. Explícitamente, es un conjunto de lineamientos estratégicos, establecidos para relacionar el desarrollo del modelo de TI con la dirección estratégica del negocio y el comportamiento de la organización, permitiendo a la empresa alcanzar una ventaja estratégica y competitiva.

Tiene que ver con la identificación, formulación, entendimiento y refinamientos del propósito, política y dirección tecnológica de la organización. La importancia del proceso de definición de la estrategia de TI, está en transformar la estrategia de negocios en lineamientos de TI. King, conceptuó la relación entre la planeación estratégica de negocios y la planeación de SI, proponiendo una metodología para transformar la estrategia organizacional en una estrategia de SI.

➤ **Fase IV: Modelo de Planeación**

La última fase se vincula con la creación de un modelo de planeación relacionado con la identificación de proyectos que muestren como los

recursos van a ser incorporados en la organización. Se concentra en el establecimiento de sus prioridades, la creación de un plan, un estudio del retorno de la inversión y un análisis de riesgo.

El establecimiento de las prioridades es un método que permite colocar, en el orden debido de implementación, los procesos automatizables del modelo operativo y los traducidos en sistemas de información, esto en términos del potencial de ganancias y la probabilidad de éxito.

El Plan de Implantación determina la secuencia de proyectos que contribuyen a la creación de la PETI, dando una estimación del tiempo de duración. Cada proyecto especifica los pasos intermedios y la sincronización de todas las actividades para alcanzar los objetivos. La secuencia de implantación está determinada por el orden establecido en el módulo anterior. Los sistemas de información prioritarios serán aquellos que brinden mayor beneficio a la empresa y que, por orden natural, deban ser implantados primero.

3.4. EJEMPLO APLICATIVO

PLANEACION ESTRATEGICA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PARA LA EMPRESA DIEZ Y MEDIOS LTDA – BOGOTA, COLOMBIA.

Cuando se inicia una organización, las estrategias se fundamentan en la misión y visión de la misma, pero cuando las estrategias se van a diseñar en una organización en marcha, se debe partir de la situación real de la organización con el objetivo de llegar a un punto ideal el cual surgirá, y se fundamentará igualmente en la misión y visión de la institución.

SITUACIÓN ACTUAL

Diez y Medios, ofrece servicio de hosting y desarrollo de páginas web, enfocado a micro, pequeñas y medianas empresas, que necesitan un servicio veloz, robusto, estable, escalable y que salvaguarde su información por encima de todo.

Debido a que se enfoca a éste sector, ofrece Hosting mixto, dependiendo de las necesidades reales del cliente. A continuación, se enumeran las ventajas de Diez y Medios:

- No se utilizan plantillas prediseñadas, todo el diseño se realiza desde cero, teniendo en cuenta logo, colores y área en la que está enfocada la empresa cliente.
- Asesoría completa desde mapa de navegación, hasta montaje en Internet pasando por, diseño, inclusión en buscadores y optimización del sitio diseñado.
- La consultoría como modelo de negocio ya que se ofrecen soluciones a la medida del cliente, no más de lo que necesite en el momento. Se asesora y se acompaña al cliente durante todo el proceso.
- Soporte sin igual, 7x24 los 365 días del año en el que no sólo se le soluciona al problema, además se le retroalimenta al cliente, explicándole las causas del problema y como evitarlos en una próxima oportunidad.
- Precios competitivos en Hosting a nivel nacional e internacional.
- Uptime garantizado del 99.9% de tiempo al aire (16 meses sin caídas, 100% de tiempo al aire)
- Servidores rápidos con conexiones de red de hasta 10 Gbps, transfiriendo toda la información de los clientes a gran velocidad.
- Soporte en Colombia vía telefónica o Messenger para rápida consulta y solución.
- Soporte técnico inmediato.

ANALISIS ESTUDIO DE MERCADO

Se encontró en el análisis que se hizo de la competencia referente a diseño web lo siguiente:

- ✓ Diseño único,
- ✓ Precios más bajos que la competencia,
- ✓ Tiempos más altos de diseño debido a que no utilizan plantillas,

- ✓ Tiempos vs Precios no están alineados (precios bajos x diseño).

Se encontró en el análisis que se hizo de la competencia referente a Hosting lo siguiente:

- ✓ Precios más altos que la competencia,
- ✓ La competencia tiene un poco más de espacio y transferencia mensual que Diez y Medios.

En la encuesta realizada a 152 personas encontramos lo siguiente:

- ✓ Los posibles clientes esperan un buen diseño sin importar el costo,
- ✓ Excelente servicio y asesoría, no les interesan los bajos costos siempre y cuando el diseño y el servicio sean excelentes.

ESTRATEGIAS DE NEGOCIO

No se tiene conocimiento sobre planeación estratégica, las estrategias utilizadas para vender, mantener clientes y desarrollar trabajos no están documentados, ni son idóneas, ya que no está alineadas a los procesos de la empresa, los cuales tampoco se encuentra documentados.

MODELO OPERATIVO

Cuando alguien pide un desarrollo y/o diseño Web. El Director de proyectos cita al cliente para recoger los requerimientos (no se hace acta formal de recogida de requerimientos).

En la oficina, discute con el diseñador y el programador la forma de hacer el proyecto y los recursos de los cuales dispondrá dependiendo del tiempo asignado para el proyecto.

Si el proyecto es *solo diseño Web*, la persona encargada de hacerlo, es Jorge Beltrán. El director de proyectos está pendiente de fechas de entrega y de hablar con el cliente para mostrarle los adelantos. Cuando el director de proyectos está en otros proyectos, Jorge Beltrán se encarga de hacer esto último.

Si es *desarrollo de software web*, el mismo director de proyectos crea las Bases de datos y explica al programador como hacer los desarrollos, se

reúne con el diseñador y le da las pautas del diseño. Al final el grupo de trabajo se reúne y encaja las diferentes piezas.

Cuando es Alojamiento, lo más común es que la persona pida de una vez un Hosting, este se crea y se le entrega al cliente contraseñas de ingreso en el momento.

Cuando es algún tipo de Hosting especial para algo grande, se hace levantamiento de requerimientos, se pregunta la cantidad posible de ingreso mensual de clientes, la cantidad de correos requeridos, el espacio a usar, lo que van a hostear, después de esto se crea el Hosting con las características indicadas, y se monitorea la primera semana de uso para ver el comportamiento de carga con ese Hosting.

No existen formatos o actas de levantamiento de información, compromisos, planeación de proyectos, todo esto hace que los proyectos tiendan a expandirse y no se obtienen las ganancias proyectadas inicialmente, o se incumplen tiempos.

El área administrativa hace un doble trabajo, existe un programa para facturar y otro programa para ingresar los vencimientos de Hosting y dominio, estos programas deberían integrarse para no crear una redundancia de datos de clientes.

El área contable también tiene un problema grande, cuando revisa algunas salidas e ingresos de dinero no existen los soportes ordenados o simplemente no existen, allí se demora atando cabos, ya que debe echar mano a la buena memoria del diseñador y del director de proyectos que son las cabezas de la compañía.

ORGANIGRAMA



EQUIPOS DE CÓMPUTO

La empresa cuenta con 5 equipos detallados a continuación:

- ✓ Equipo de Diseño: Dual Core de 3GHz, 2 Gigas de Memoria, disco duro de 250 Gigas, Monitor Led de 17 pulgadas, conectado a estabilizador de voltaje.
- ✓ Equipo de administración y Mercadeo. AMD Phenom de 3 núcleos, con 2 Gigas de Ram, Disco duro de 250 Gigas, pantalla Led de 17 pulgadas conectado a estabilizador de voltaje.
- ✓ Equipo de Programador. AMD Sempron de 2.8 GHz, 2 Gigas de Memoria, disco duro de 250 Gigas, pantalla Led de 17 pulgadas, conectado a estabilizador de Voltaje.
- ✓ Equipo de Director de Proyectos. AMD Phenom Quad Core de 2.3 GHz, 2 Gigas de Ram, 2 discos duro de 250 Gigas, pantalla de 17 Pulgadas, conectado a estabilizador de voltaje.
- ✓ Equipo Servidor de archivos. Intel de 3GHz, 1 Giga de memoria Ram, 1 disco duro de 250 Gigas y un disco externo USB para backups, pantalla de 15 pulgadas, conectado a UPS de 600 VA.

COMUNICACIONES

Red de datos local Categoría 5 10/100 conectados a Router inalámbrico Linksys y a switch DLink de 8 puertos. Router de ETB conectado a Router

inalámbrico, Velocidad del Internet: Banda ancha empresarial de 4 Megas. 2 Teléfonos y un fax, no están conectados a ninguna planta telefónica. Contamos con nuestra propia página Web y correos institucionales.

SOFTWARE

- *Software Comprado.* Cada equipo cuenta con Windows XP licenciado. El servidor tiene Windows 2000. Existen 2 licencias de Office y en el resto de equipos se utiliza Open Office. existen 1 licencia de DreamWeaver 8 y 1 licencia de la suite de Macromedia 8 (Dreamweaver, Firework y Flash). 5 licencias del Antivirus McAfee Internet Security Versión 2011
- *Software hecho en Casa.* Software de facturación, aquí se ingresan los clientes y valores cuando renuevan un servicio, saca factura en pantalla la cual es impresa en la factura física. Software de vencimientos, en este software se ingresan todos los clientes nuevos, además visualiza a los clientes cuando les falta un mes para terminar sus servicios contratados y así poder comenzar la gestión de renovación.

SERVICIOS TERCERIZADOS

En este Momento Diez y Medios cuenta con 3 servidores dedicados (Xeon Quad Core 3360, 4 Gigas de Ram DDR3, 2 discos duros de 250 gigas, uno de ellos se utiliza para hacer backups semanales de todos los sitios y 10 TB de transferencia mensual) en www.softlayers.com los cuales son full manejados por ellos (mantenimiento, actualizaciones, etc.) pero la empresa tiene acceso root para revisar cualquier eventualidad lo más rápido posible.

Tienen soporte por chat y telefónico de nivel 1, el Nivel 2 y 3 únicamente es atendido por email, el tiempo de respuesta por email es de máximo 2 horas, pero en caso de caídas del servidor, el tiempo de respuesta baja a 15 minutos.

MATRIZ FODA

MATRIZ FODA DE LA EMPRESA DIEZ Y MEDIOS LTDA	
FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS

Fortalezas		Oportunidades	
1	Rápida respuesta de cotizaciones y propuestas (Puntualidad).	1	Condiciones económicas de otros países.
2	Diseños únicos.	2	El dólar en caída.
3	Nos ajustamos a las necesidades del cliente.	3	Los empresarios tienden a ser más jóvenes y buscan impulsar publicidad económica.
4	Nuestros servidores se encuentran en uno de los mejores DataCenter del mundo.	4	Creciente aumento de la economía global.
5	Rápida respuesta pre-venta.	5	Crecimiento del comercio electrónico.
6	No se tienen deudas.	6	Se tiene buenos márgenes de utilidad.
Debilidades		Amenazas	
1	Falta de comunicación entre las distintas áreas.	1	Mucha competencia.
2	Baja liquidez.	2	Precios excesivamente bajos.
3	No se tiene una estrategia de marketing.	3	Reputación de las empresas de diseño es mala (Puntualidad).
4	Falta de personal calificado.	4	El licenciamiento de software para diseño es muy costoso.
5	Lenta respuesta post-venta.	5	La seguridad de las aplicaciones es vulnerable (hackers).
6	No se tiene una planeación estratégica, ni planeación de proyectos, ni documentación de sus procesos.	6	El dólar en aumento.

ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

1. Misión

Ser reconocidos como un líder en diseño Web y desarrollo de Software gracias a nuestra experiencia, efectividad y cumplimiento con el apoyo y mejoramiento de nuestros recursos y conocimientos para crear buenas relaciones con nuestros clientes y proveedores en términos de comprensión y servicio.

2. Visión

Ser una compañía reconocida a nivel nacional por nuestros servicios y soluciones informáticas de alta calidad.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Conocer y analizar las necesidades del negocio de nuestros clientes, para así generar soluciones impactantes que nos permitan diseñar e implementar los requerimientos técnicos y presupuestales de nuestros clientes.

3.2 Objetivos Específicos

Generar diseños y aplicaciones dinámicas y de calidad para satisfacer a nuestros clientes.

Ser la empresa de mayor crecimiento en el sector a nivel nacional en el año 2015.

Establecer relaciones a largo plazo con los clientes, basadas en la confianza y el compromiso.

Versatilidad y estabilidad de nuestros productos.

Ser una empresa orientada totalmente hacia nuestros clientes

ANALISIS DE GRUPOS ESTRATEGICOS

El sector de Hosting y/o Diseño WEB se encuentra atiborrado de proveedores, sin embargo, el mercado es tan grande y diverso que admite muchas nuevas empresas cada año que comparten el pastel.

Sobrevivir en el sector se convierte en una odisea para aquellos emprendedores que buscan diferenciarse de alguna manera, debido a que, al tratarse de la WEB, no sólo se compite a nivel nacional sino mundial.

Adicionalmente, existen demasiados competidores que ofrecen una pésima calidad en su servicio y esto da a la compañía Diez y medios Ltda. una ventaja competitiva sustancial con respecto a la seriedad de una empresa legalmente constituida y con varios años en el mercado.

El sector cuenta con muchos estudiantes, personas sin formación profesional, que hacen sitios Web y contratan el Hosting más económico que encuentren ya sea en Colombia o en el exterior, estas personas cuando encuentran un empleo mejor remunerado o estable, desaparecen, dejando así perdidas las páginas de empresas y personas. Esto también da una mala imagen del sector, lo que ha repercutido en que el cliente ya no le interese mucho la calidad, simplemente desea tener un .com “como todas las demás empresas” al menor costo posible, mas no piensan en aprovechar la gran ventana comercial que éste medio ofrece.

En cuanto a la infraestructura hay empresas en el sector especializadas en los segmentos de Hosting compartido, Hosting dedicado y Hosting mixto. Las compañías que ofrecen Hosting compartido están netamente orientadas a menor precio, mientras que las compañías que ofrecen Hosting dedicado buscan vender la idea de calidad por encima del precio al cliente.

El sector tiene muchas más empresas que ofrecen Hosting compartido que dedicado debido a los costos que representan tener un servidor sin utilizar, y a esto se le suma el nuevo concepto de computación en la nube.

Diez y Medios Ltda. ofrece un servicio por así decirlo de calidad mediana con precios bajos en cuanto a infraestructura de Hosting, enfocado a microempresas, pequeñas y medianas empresas, que necesitan un Hosting veloz, estable y que salvaguarde su información. Debido a que se enfoca a éste sector, ofrece Hosting mixto, dependiendo de las necesidades reales del cliente.

ESTRATEGIA COMPETITIVA

Cualidades del servicio Diez y medios: ofrece un servicio personalizado, al no ser aún una empresa grande y tener pocos clientes, los propietarios atienden a los clientes directamente, lo que hace que las personas se sientan importantes y confiadas en los productos de la empresa.

Al cliente por así decirlo se le consiente en cuanto a todos sus caprichos para el diseño, desarrollo o Hosting que desean contratar.

MODELO DE TI

1. Arquitectura del Negocio

Organigrama de Gestión



Gerencia Informática. Es el encargado de que las Tecnologías de la Información sean desarrolladas, implementadas y mantenidas para que su funcionamiento permita beneficiar a la organización.

La estrategia y proceso para el desarrollo, implementación y mantenimiento de las TI deben alinearse a los objetivos de negocio de la organización al igual que las políticas, normas y procedimientos de TI y los procesos para su desarrollo, empleo y mantenimiento.

Las prácticas de administración deben estar acordes con los procedimientos, políticas y normas de la organización, la cual a su vez debe estar estructurada para asegurar el debido y adecuado apoyo de los requerimientos de negocio de una forma controlada. Por último, los servicios de terceros deben ser analizados para asegurar que estén acorde con todas las políticas y objetivos de negocios en los que esté haciendo frente la organización.

Planeación y Desarrollo. El área Gerencia de Planeación y Desarrollo es la encargada de asesorar a todas las áreas de la compañía en materia de planificación y desarrollo, así como también en la formulación de políticas que estén orientadas al logro de los objetivos asignados en lo referente a TI, como también diseñar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar la planeación de desarrollo de grupos de trabajo desarrolladores, administradores de aplicación y administradores de Base de Datos

Desarrollo de Aplicaciones. Es el responsable el análisis, diseño, programación, mantenimiento y documentación de aplicaciones. Se espera que construya aplicaciones nuevas, mejore, corrija aplicaciones ya existentes y evalúe software existente en el mercado. Esta área debe contar con habilidades técnicas y creativas que le permitan realizar desarrollos complejos sin la necesidad de ayuda externa.

Administración de operaciones. Un procesamiento de información completo y apropiado requiere de una efectiva administración del procesamiento de datos y del mantenimiento del hardware.

Mantenimiento y soporte. Definir e implementar procedimientos para garantizar el mantenimiento oportuno de la infraestructura para reducir la frecuencia y el impacto de las fallas o de la disminución del desempeño.

Control y Calidad. Si bien el área está ligada al flujo de la calidad no podemos dejar al margen el hecho que la calidad dentro del ambiente de TI debe abarcar en todas las áreas y sub-áreas de una organización. Es un medio para controlar los procesos (“conjunto de tareas que cuando son realizadas debidamente, producen resultados deseados”).

Áreas de TI que pueden requieren administrar su calidad:

- Desarrollo, mantenimiento e implementación de SW
- Adquisición de HW y SW
- Operación diaria
- Seguridad
- Administración de recursos humanos.
- Administración general

2. Análisis Financiero en TIC

Los equipos de la compañía son repotenciados cada 2 años. Las licencias existentes de Office 2003 cumplen aún con su función, lo mismo que las licencias de Windows XP, las licencias de Macromedia son del año 2006 aproximadamente, no se han cambiado debido a sus altos costos.

En la actualidad se debe repotenciar 1 máquina, la máquina del diseñador, ya que para diseño está un poco obsoleta, también las licencias de Macromedia están bastante desactualizadas y deben ser urgentemente actualizadas, el diseñador debe ser capacitado en las últimas versiones de la suite de Macromedia, así como en CSS, el programador debería capacitarse en google adwords y en programación PHP orientada a objetos.

Los procesos de Diez y Medios deben ser inmediatamente documentados, así como usar una metodología de planeación de proyectos para lograr la mejora de su flujo de caja.

3. Procesos

Perspectiva Funcional

En cuanto a la gerencia informática, en la parte de procesos funcionales existen 3 etapas que son de suma importancia:

Etapas de Análisis: En esta etapa se debe entenderse toda la información de un problema, definir las funciones o tareas a realizar, representar el comportamiento del proceso a diseñar, aplicarle acontecimientos internos y externos para lograr una simulación perfecta del proceso y dividir en forma jerárquica los modelos que representan la información, funciones y comportamiento.

En la etapa de análisis podremos tener diferentes etapas:

Identificar las necesidades del cliente: En esta etapa nos reuniremos con el cliente, escucharemos sus requerimientos, trazaremos metas globales, planificaremos presupuesto, mercado u otras variables que nos ayuden a identificar y desarrollar el proyecto.

Luego de esto debemos evaluar y sintetizar el proyecto. En este análisis debemos tener en cuenta los beneficios o ingresos obtenidos del proyecto (análisis costo/beneficio),

Estudio de restricciones (legales, técnicas, etc.) que harán posible o no la realización del mismo.

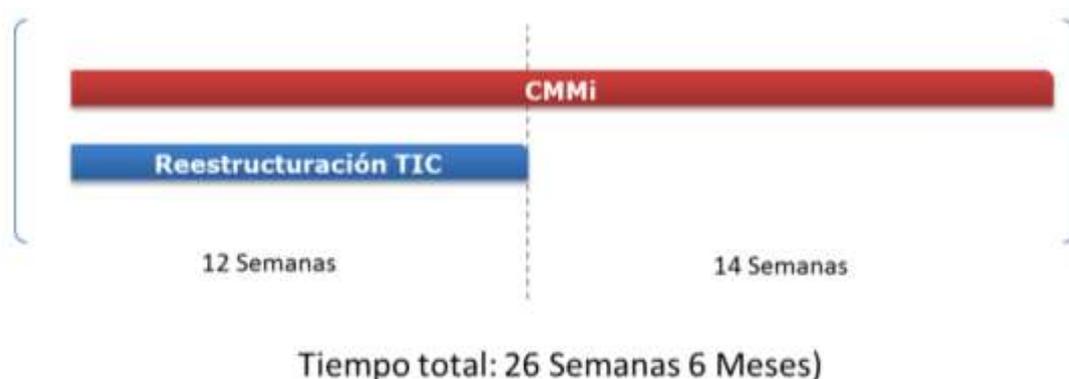
Etapa de Diseño y Desarrollo: En esta etapa se busca descubrir errores, debilidades, omisiones antes de iniciar la producción del proyecto.

MODELO DE PLANEACIÓN

También podemos llamarlo Portafolio de Proyectos.

En este caso el portafolio de la empresa Diez y Medios Ltda. estará compuesto por dos proyectos principales como lo son el de CMMi y el proyecto de Reestructuración TIC. Estos proyectos están dirigidos a cumplir los objetivos estratégicos en las TIC de la empresa.

Cronograma



Evaluación y mitigación de riesgos en el portafolio de proyectos

Calificación de la probabilidad: Para la calificación de la probabilidad, se deben considerar los controles utilizados y la efectividad de los mismos, siguiendo los siguientes criterios:

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTA	<p>Es muy probable que el riesgo se pueda producir más de una vez al año.</p> <p>Es muy probable que el riesgo se presente por la inexistencia, insuficiencia, ineficiencia o ineficacia de controles.</p>

MEDIA	<p>Es muy probable que el riesgo ocurra una vez en el año.</p> <p>Es probable que el riesgo se presente debido a que los controles existentes no son suficientes ni totalmente eficaces.</p>
BAJA	<p>El riesgo puede ocurrir en algún momento, pero se considera que es difícil que suceda, ya que existen controles suficientes y apropiados.</p>

Evaluar los riesgos: Se utiliza para evaluar el nivel de riesgo, según los siguientes criterios.

IMPACTO \ PROBABILIDAD	ALTO	MEDIO	BAJO
ALTA	Alto	Alto	Medio
MEDIA	Alto	Medio	Bajo
BAJA	Medio	Medio	Bajo

1. "Proyecto CMMi"

El CMMI (Capability Maturity Model Integration) Es un sistema de gestión organizacional enfocado en la mejora continua del producto o servicio en todo su ciclo de vida.

Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none"> • Producir servicios y Productos de alta calidad. • Crear valor para los accionistas. • Mejorar la satisfacción del cliente. • Incrementar la participación en el mercado. • Ganar reconocimiento en la industria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se aumenta el tiempo de entrega del producto final. • Requiere mucho esfuerzo del personal administrativo de la compañía.

En el análisis realizado a la compañía Diez y Medios Ltda. se encontró que sus procesos no son documentados y no se posee una planeación adecuada de sus proyectos.

Los proyectos de Diez y Medios Ltda normalmente se terminan a tiempo, pero después de un esfuerzo monumental, trabajando día y noche y hasta fines de semana, lo que hace que los costos se disparen, no existe financiera, ni control de tiempo.

Se hicieron varias preguntas al gerente y director de proyectos de Diez y Medios Ltda acerca de un proyecto que implementaban en ese momento y sobre cualquier proyecto anterior.

Inducción a CMMi

Capacitación general a todo el personal, que buscará dar a conocer, sensibilizar, mostrar los beneficios de la aplicación de CMMi en la empresa.

A través de reuniones, se buscará la motivación para implementar este modelo en la compañía.

Tiempo: 4 Semanas. Responsable: Recursos humanos, Gerencia de proyecto, Tecnología y Calidad.

Presupuesto

Ítem	Costo (\$)
Material de capacitación	600,000
Horas de trabajo asociadas con Capacitación (260 Horas)	1,800,000
Horas de trabajo asociadas con la implementación (780 Horas)	3,900,000
Material de sensibilización	180,000
Total	6,480,000

Riesgos

Riesgo	Descripción	Causa	Efecto	Análisis		Valoración (Riesgo de ocurrir)	Políticas
				Probabilidad	Impacto		
Baja aceptación de la iniciativa	Las personas tienden a temer el cambio, esto podría causar problemas para la implementación de CMMi.	Resistencia al cambio.	Insuficiente aceptación general del personal.	Mediana	Alta	Alta	Se realizará una incisiva campaña publicitaria animando a acoger y a trabajar para la implementación de CMMi en la empresa,

							indicando los principales beneficios que se obtendrán en el corto y mediano plazo.
Falta de Presupuesto	Debido a que la empresa es pequeña, podría tener deficit de presupuesto para realizar el proyecto.	Flujo de caja insuficiente	Recursos insuficientes para la ejecución del proyecto	Baja	Alta	Media	Debido a que el proyecto es de carácter prioritario, se establecerá el presupuesto indicado para garantizar el flujo de caja necesario para su ejecución.

2. “Proyecto Restructuración TIC”

Este proyecto consiste en la capacitación de los empleados, modernización de los equipos utilizados para la producción de Sitios Web, así como en la contratación de nuevo personal, entre otros elementos especificados en la tabla de presupuesto, con el fin de cumplir los objetivos estratégicos de la compañía y darle así una ventaja competitiva a la misma.

Presupuesto

Descripción	Cantidad	Valor Unitario(\$)	Valor Total(\$)
Valor Infraestructura, se paga una vez			
Equipos con licencia Windows: Intel i5, 4 gb en Ram y disco duro de 250 mb	05	1,500.000	7,500.000
UPS de 500 KW APC	04	390,920	1,563,680
UPS DE 1000 KW APC	01	527.800	527.800
Licencia Suite Adobe CS5.5 Premium	01	3,703,050	3,703,050
Licencia de Dreamweaver CS5.5	01	778,050	778,050
Capacitaciones (ITIL, Suite Adobe, ISO 20000, Estimación, PHP orientado a objetos, Ajax)	01	5,200,000	5,200,000
VALOR TOTAL			19,272,580

Valor que se cancela mensualmente			
Nuevo Recurso contratado, conocimientos en Linux y PHP, Valor mensual	01	1,600,000	1,600,000
Aumento de memoria 8 gb y disco duro a 500 gb de servidor web	01	214,500	214,500
Contratar otro servidor para tener de backup en caso de caída del servidor principal, esto es solo de respaldo y su configuración será menor al principal	01	349.050	349.050
VALOR TOTAL			2,163,550

Posibles Riesgos de Diez y Medios Ltda. Y su calificación

Riesgo	Descripción	Causa	Efecto	Análisis		Valoración (Riesgo de ocurrir)	Políticas
				Probabilidad	Impacto		
Falla Eléctrica	Las instalaciones son antiguas y en los últimos 3 años no se han realizado labores de mantenimiento. Se cuenta con extintor pero no en la oficina, si no de la casa.	Sistema eléctrico antiguo.	Se pueden quemar los equipos de cómputo. Pérdida de información y archivos	Mediana	Alta	Alta	Deben digitalizar los archivos físicos y guardar una copia en la Nube y otra en disco duro externo, el cual debe ser llevado a la oficina únicamente para realizar copias de seguridad, incluyendo los archivos de trabajo del servidor. Revisión periódica de las instalaciones eléctricas. Asegurar los equipos de cómputo.
Equipos Desactualizados	Equipos con más de 2 años de uso.	La tecnología va cambiando	Atrasos en trabajos por lentitud	Mediana	Mediana	Mediana	Actualizar equipos por lo menos una vez cada año.

		constante mente.	de equipos				
Software sin licencia	Se encontraron equipos los cuales no tenían licencias.	Equipos sin licencia, debido al alto costo de las mismas.	Multas a la empresa	Baja	Alta	Media	Utilizar software gratuito o sacar crédito con banco para evitar posibles multas.
Virus	Pérdida de información por virus informático	Ataque mediante virus informático dentro de la oficina de Diez y Medios.	Pérdida de información	Baja	Baja	Baja	Cuenta con antivirus actualizado, se baja información solo de trabajo y se tienen otros programas para detectar adware y troyanos. Eventualmente se podría tener un firewall para aumentar la seguridad.
Sustracción de Equipos (robo)	Robo de equipos de cómputo	Cada persona maneja llaves de la puerta principal.	Pérdida de equipos y de información.	Mediana	Mediana	Media	La información que robarían sería la que se encuentre dentro de las PCs. Para minimizar este error se debe hacer un backup semanal de toda la información del servidor. Preferiblemente contratar un servicio interno.
Cortes de Energía	Cortes de energía en la ciudad	Cortes de energía por parte de la empresa que brinda el servicio.	Retrasos para trabajar durante ese tiempo, así como de dar soporte técnico.	Baja	Baja	Baja	Este riesgo se considera bajo. Para evitar igual perder esa hora se debe comprar UPS que permitan una autonomía de 50 minutos sin energía.
Fallas en el servicio de Internet	Caídas en el servicio de internet.	Mal servicio del proveedor, cortes en el cable submarino.	Pérdida de tiempo. No se podría dar soporte técnico.	Baja	Alta	Media	A pesar de que existe un riesgo bajo de que ocurra, este es uno de los pilares de la compañía la cual se debe blindar y contratar un segundo ISP. El cual soporte al proveedor

				Baja	Alta	Media	principal en caso de caídas.
Daños en Hardware o Software del Servidor Web	Caídas del servidor por errores en hardware o software. Arreglos en fallas por software máximo 30 minutos, reemplazo de piezas máximo en 2 horas y el tiempo que dure montando backup si es el caso	Daños en algún componente de los servidores web, virus, sabotaje o errores en parches sobre linux.	Uptime por debajo del garantizado				Se debe contar con un servidor Web en otro data center (puede ser de la misma compañía) que nos soporte la operación si el principal falla, sea por software o por hardware, con esto podremos dar un 100% de tiempo al aire (actualmente se da 99.98% de tiempo al aire)

IV. CONCLUSIONES

El PETI, es una herramienta, donde se exponen estrategias y proyectos para ayudar a una organización a optimizar sus procesos administrativos, mediante lineamientos constituidos para limitar el alcance y brindar seguridad al usar las distintas tecnologías aplicadas, además de la creación de planes de contingencia para posibles eventualidades que afecten el funcionamiento de los procesos a desarrollar, con la asistencia e incorporación de las TIC's deberá cumplir sus objetivos en un periodo de tiempo determinado, debido a la constante evolución de las tecnologías y la aparición de necesidades.

Con lo anterior permite decir que, el PETI es herramienta de función cíclica y se reinicia cada vez cumpla con sus objetivos y se actualizará en función del tiempo.

El descubrir oportunidades para innovar los procesos de una empresa aprovechando las ventajas que brindan las tecnologías de información, pone énfasis en la vinculación entre estrategias de tecnología y de negocios (integración funcional), utilizando a las TI como un facilitador para transformar la infraestructura y procesos del negocio.

V. RECOMENDACIONES

El plan estratégico tiene que ser algo vivo. Para evitar que éste quede arrinconado en una estantería, hay que mantener involucrado al personal que ayudó a crearlo para estar alerta ante posibles cambios, y tenerlo a mano para utilizarlo cuando sea preciso.

No se debe esperar al próximo año para revisarlo. Los planes estratégicos necesitan ser revisados y actualizados con regularidad para extraer realmente su utilidad. Renovarlo unas tres veces al año, por ejemplo, no sería exagerado.

El Líder no debe ver el plan de TI como algo inalterable. Estos planes están sujetos a cambios. Además, es necesario ser conscientes de que lo más probable es que se tengan que modificar determinados aspectos. Hay que esperar lo inesperable

Demasiados planes estratégicos se escriben en jerga muy técnica. Si se definen determinadas directrices para que el departamento de TI ayude a la empresa, es preciso hacerlo en términos empresariales.

Elaborar un plan de TI abordable y creíble es básico. El Líder no debe ser demasiado ambicioso en su primer plan: no tiene que intentar cambiar todo y desarrollar un plan con objetivos inalcanzables. Lo mejor, cuando dude, es simplemente, ofrecer más de lo que se espera.

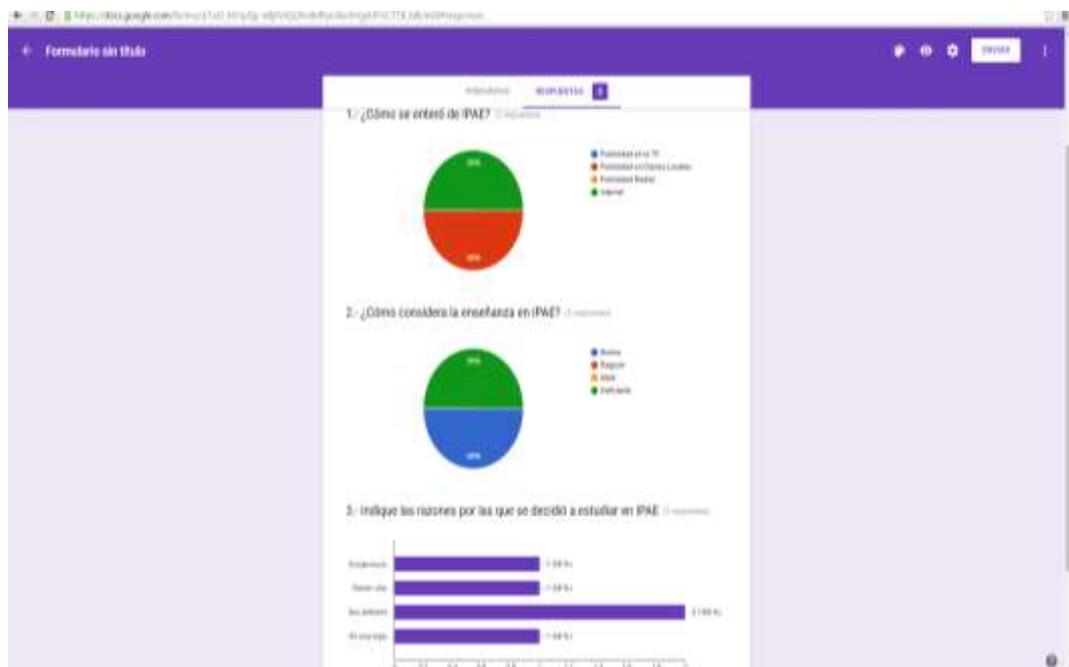
Hoy en día existen muchas herramientas para realizar mejor los requerimientos y análisis a plantear. Detalladas a continuación:

- ✚ Crear encuestas mediante Google Drive.

Google Forms hace que podamos crear encuestas de una manera sencilla, ahorrando tiempo ya que también nos permite ver resultados en tiempo real con los gráficos actualizados sin necesidad de pasar los datos a un cuadro de Excel.

Una vez que tienes las preguntas listas puedes enviar por correo a las personas que deseas encuestar, o de lo contrario puedes tenerlo como

un formato e imprimirlo (con la diferencia de que deberás hacer los gráficos de los resultados de forma manual)



- ✚ Programas como el Microsoft Project para la administración de proyectos y Bizagi para modelar procesos.
- ✚ Revisar el PMBOK (Guía de los fundamentos de gestión de proyectos). Es un libro en el que se presentan estándares, pautas y normas para la gestión de proyectos. La quinta edición del libro fue publicada en 2013, bajo la supervisión del Project Management Institute.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Planeación Estratégica de TIC para la empresa Diez y Medios Ltda., Orozco Nelson 2012
<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1789/OrozcoNelson2012.pdf?sequence=5>

- Ejecución del PETI Revista Digital (31 de diciembre de 2001 Vol.2 Nro 4) Administración y Ejecución de un Plan Estratégico de Tecnología de Información. Julio Clempner y Agustín Gutiérrez Torres

- Planeamiento Estratégico de Tecnología de Información de la Escuela Superior de Tecnología – SENATI, Najarro Bellido, Julio Ernesto y Figueroa Orbegoso, Carlos Ernesto
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/najarro_bj/najarro_bj.PDF

- "Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión"; Gil Pechuan, Ignacio; Editorial McGraw-Hill; 1993.

- Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Poder Judicial 2012 – 2016. Gerencia General, Gerencia de Informática. Lima, 2012
http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_per_anex2.pdf

- Metodología PETI – Planeación Estratégica de Tecnologías de Información, Cristian BaileyConsultor IT, Cerbesa
www.itcp-cerbesa.com

- Guía Teórico – Práctica para la Elaboración de Planes Estratégicos de Tecnología de Información, Abril 2002. INEI

<http://www.ongei.gob.pe/publica/metodologias/5162.pdf>

- Transcripción de Sistemas de Información Gerencial: PETI & PESI

<https://prezi.com/op99akd-bzmd/sistemas-de-informacion-gerencial-peti-pesi/>