



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO
ENTREGA Y SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA
EMPRESA BIOFRUIT DEL PERU S.A.C. DE LA
REGIÓN PIURA, 2012.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

BR. JIMMY ALEXANDER CARMEN VILLEGAS

ASESOR:

MG. ING. VICTOR ANGEL ANCAJIMA MIÑAN

**PIURA - PERÚ
2014**

JURADO EVALUADOR

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO
PRESIDENTE

ING. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA
SECRETARIA

ING. MARIO ENRIQUE NIZAMA REYES
MIEMBRO

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios, por darme fuerzas cada día para salir adelante, y la madre santísima Virgen de Guadalupe por interceder siempre por mi ante nuestro señor Jesucristo.

A mi esposa e hijos, que son las personas que siempre están a mi lado y por la cual lucho por salir adelante.

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional que me han brindado, por su voz de aliento, por el amor, el respeto, la responsabilidad y muchos otros valores que me han inculcado y que hoy más que nunca estoy agradecido por ello y por lo que soy ahora.

Y a mí asesor, Ing. Víctor Ángel Ancajima Miñán, por el asesoramiento que me ha brindado para la realización de esta tesis.

Jimmy Alexander Carmen Villegas

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecer a Dios por haberme dado la oportunidad y con la ayuda de mis padres, de haber logrado una meta más.

A mis padres y hermanos por el apoyo incondicional a lo largo de mi carrera profesional.

Agradecer al Ing. Víctor Ángel Ancajima Miñán por su gran profesionalismo con el que ha sabido llegar a todos con sus enseñanzas, y por tener el don de tener siempre la disposición y el tiempo para resolver cualquier duda, o de ver la manera de facilitarnos el material, o trabajo para la realización de esta tesis,

Así mismo quiero agradecer al personal de la empresa Biofruit del Perú S.A.C, por haberme permitido y facilitarme la información y tiempo necesario para la recolección de datos que he podido obtener.

Jimmy Alexander Carmen Villegas

RESUMEN

La investigación de la tesis tuvo como objetivo general, Determinar el nivel de gestión del dominio Entrega y soporte de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental, de corte transversal y descriptivo, por lo cual, se les aplico la técnica de la encuesta, obteniéndose los siguientes resultados. De una muestra de 50 trabajadores, se determinó que: el 65% de los trabajadores considera que el proceso Definir y administrar los niveles de servicios se encuentra en un nivel 1, y el 60% de los trabajadores considera que el proceso Administrar los servidos por terceros se encuentra en un nivel 1, en cuanto al 70% de los trabajadores considera que el proceso Administrar el desempeño y la capacidad se encuentra en un nivel 1, el 70% de los trabajadores considera que el proceso Garantizar la continuidad de los servicios se encuentra en un nivel 1, el 70% de los trabajadores considera que el proceso Garantizar la continuidad de los sistemas se encuentra en un nivel 1, el 55% de los trabajadores considera que el proceso Identificar y asignar costos se encuentra en un nivel 1, el 45% de los trabajadores considera que el proceso Educar y entrenar a los usuarios se encuentra en un nivel 1, el 50% de los trabajadores considera que el proceso Administrar la mesa de servicio y los incidentes se encuentra en un nivel 1, el 50% de los trabajadores considera que el proceso Administrar la configuración se encuentra en un nivel 2, el 45% de los trabajadores considera que el proceso Administración de problemas se encuentra en un nivel 1, el 45% de los trabajadores considera que el proceso Administración de datos se encuentra en un nivel 2, el 60% de los trabajadores considera que el proceso Administración del ambiente físico se encuentra en un nivel 1, y por último el 55% de los trabajadores considera que el proceso Administración de operaciones se encuentra en un nivel 1.

Palabras clave: Biofruit, COBIT, Entrega y soporte, TIC

ABSTRACT

The thesis research had as general objective Determine the management level domain delivery and support of Information and Communication Technologies (ICT) of Biofruit Peru SAC Company of the Piura Region, 2012. The research was design non-experimental, cross-sectional, descriptive, therefore, we applied the technique of the survey, with the following results. From a sample of 50 workers, it was determined that: 65% of workers believe that the process Define and manage service levels is in a Level 1, and 60% of workers believe that the process Manage served by third is at a level 1, as 70% of workers believe that the process Manage performance and capacity in a level 1, 70% of workers believe that the process Ensuring continuity of services in a level 1, 70% of workers believe that the process Ensure continuity of the systems is a level 1, 55% of workers believe that identify and allocate costs process is at a level 1 45% of workers believe that Educate and train users process is at a level 1, 50% of workers believe that the process Manage service desk and incidents is in a level 1, 50% of workers believe that the process Manage the configuration is in a level 2, 45% of workers believe that the problem Management process is at a level 1, 45% of workers believe that the Administration process data is on level 2, 60% of workers believe that the administration process of the physical environment is at a level 1 and finally 55% of workers believe that the operations Management process is at a level .

Keywords: Biofruit, COBIT, Delivery and Support, ICT

CONTENIDO

<i>JURADO EVALUADOR</i>	<i>ii</i>
<i>DEDICATORIA</i>	<i>iii</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i>	<i>iv</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>vi</i>
<u><i>I. INTRODUCCIÓN</i></u>	<i>1</i>
<u><i>II. REVISION DE LITERATURA</i></u>	<i>5</i>
2.1. <i>ANTECEDENTES</i>	<i>5</i>
2.2. <i>BASES TEÓRICAS</i>	<i>8</i>
2.2.1 <i>EMPRESAS EXPORTADORAS DE MANGO</i>	<i>8</i>
<i>BIOFRUIT DEL PERU S.A.C</i>	<i>8</i>
2.2.2. <i>Definición de Empresa Exportadora</i>	<i>12</i>
<i>COBIT</i>	<i>17</i>
2.3. <i>HIPOTESIS</i>	<i>18</i>
2.3.1. <i>HIPÓTESIS PRINCIPAL</i>	<i>18</i>
2.3.2. <i>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</i>	<i>18</i>
<u><i>III. METODOLOGIA</i></u>	<i>21</i>
3.1. <i>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	<i>21</i>
3.2. <i>POBLACIÓN Y MUESTRA</i>	<i>22</i>
3.3. <i>TECNICAS E INSTRUMENTOS</i>	<i>22</i>
3.3.3. <i>PLAN DE ANÁLISIS</i>	<i>23</i>
<u><i>IV. RESULTADOS</i></u>	<i>266</i>
4.2. <i>ANÁLISIS DE RESULTADOS</i>	<i>52</i>
<u><i>V. PROPUESTA DE MEJORA</i></u>	<i>59</i>
<u><i>VI. CONCLUSIONES</i></u>	<i>62</i>
<u><i>VII. RECOMENDACIONES</i></u>	<i>65</i>
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	<i>66</i>
<i>ANEXOS</i>	<i>69</i>
<i>ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</i>	<i>70</i>
<i>ANEXO 02: PRESUPUESTO</i>	<i>71</i>
<i>ANEXO 3: CUESTIONARIO</i>	<i>72</i>

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla N° 01 Resultados Definir y administrar los niveles de servicios.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla N° 02 Resultados Administrar los servicios por terceros.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla N° 03 Resultados Administrar el desempeño y la capacidad.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla N° 04 Resultados Garantizar la continuidad de los servicios.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla N° 05 Resultados Garantizar la continuidad de los sistemas.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla N° 06 Resultados Identificar y asignar costos.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla N° 07 Resultados Educar y entrenar a los usuarios.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla N° 08 Resultados Administrar la mesa de servicio y los incidentes.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabla N° 09 Resultados Administrar la configuración.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla N° 10 Resultados Administración de problemas.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla N° 11 Resultados Administración de datos.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla N° 12 Resultados Administración del ambiente físico.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla N° 13 Resultados Administración de operaciones</i>	<i>52</i>

INDICE DE GRAFICOS

<i>GRAFICO N° 01 Resultados Definir y administrar los niveles de servicio.....</i>	<i>29</i>
<i>GRAFICO N° 02 Resultados Administrar los servicios por terceros.....</i>	<i>31</i>
<i>GRAFICO N° 03 Resultados Administrar el desempeño y la capacidad.....</i>	<i>33</i>
<i>GRAFICO N° 04 Resultados Garantizar la continuidad de los servicios.....</i>	<i>35</i>
<i>GRAFICO N° 05 Resultados Garantizar la continuidad de los sistemas.....</i>	<i>37</i>
<i>GRAFICO N° 06 Resultados Identificar y asignar costos.....</i>	<i>39</i>
<i>GRAFICO N° 07 Resultados Educar y entrenar a los usuarios.....</i>	<i>41</i>
<i>GRAFICO N° 08 Resultados Administrar la mesa de servicio y los incidentes.....</i>	<i>43</i>
<i>GRAFICO N° 09 Resultados Administrar la configuración.....</i>	<i>45</i>
<i>GRAFICO N° 10 Resultados Administración de problemas.....</i>	<i>47</i>
<i>GRAFICO N° 11 Resultados Administración de datos.....</i>	<i>49</i>
<i>GRAFICO N° 12 Resultados Administración del ambiente físico.....</i>	<i>51</i>
<i>GRAFICO N°13 Resultados Administración de operaciones.....</i>	<i>43</i>

I. INTRODUCCIÓN

(Coveñas, 2013) Menciona que la importancia de este trabajo de investigación es que las TIC son herramientas claves en la gerencia de hoy para lograr hacer organizaciones efectivas en un mercado globalizado; las empresas que usan las tics se han beneficiado de su implementación de diferentes maneras, tanto en lo que respecta al incremento de su eficiencia y productividad, como en la calidad de sus productos y por tanto en el aumento de la competitividad.

La empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, no define los requerimientos de servicios contra desastres incluyendo roles y responsabilidades, también no realiza un análisis de los resultados de pruebas del plan de contingencia, generando deficiencia y constantes errores dentro de la empresa, otro problema que se puede encontrar es que no establece ningún cambio de seguridad, ni hay un análisis frente a las amenazas y vulnerabilidades de seguridad.

Es por ello que La empresa requiere de herramientas que le ayude a dirigir y controlar las TIC, siendo una de ellas COBIT.

El título de la tesis fue: Perfil del nivel de gestión del dominio Entrega y soporte de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C – de la región Piura 2012

(Servicios TIC, 2013) Las tecnologías de la información y la comunicación han transformado nuestra manera de trabajar y gestionar recursos. Las TIC son un elemento clave para hacer que nuestro trabajo sea más productivo: agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, gestionando las existencias, realizando análisis financieros, y promocionando nuestros productos en el mercado. Bien utilizadas, las TIC permiten a las empresas producir más cantidad, más rápido, de mejor calidad, y en menos tiempo. Nos permiten ser competitivos en el mercado, y disponer de tiempo libre para nuestra familia.

(Servicios TIC, 2013) “Las TIC facilitan el trabajo de presentar el producto a los clientes y conseguir ventas de muchas maneras distintas”. Por ejemplo:

- El correo electrónico nos permite enviar todo tipo de información y comunicados a nuestros clientes. Podemos enviarles un catálogo de productos, una felicitación de navidad o un boletín de noticias, sin prácticamente ningún coste. Las TIC lo hacen posible.
- Una página web, donde exponer nuestros productos, permite que los clientes interesados encuentren nuestros productos fácilmente en Internet y contacten con nosotros. También permite transmitir al mundo nuestra filosofía de empresa.
- Un sistema de gestión de clientes informatizado (también conocido por sus siglas en inglés como CRM) nos permite conocer mejor a nuestros clientes, analizando sus hábitos y su historial de compras. Así, podemos planificar mejor nuestras acciones de venta y también gestionar de forma eficaz de las diferentes áreas de negocio de la empresa.

De lo antes mencionado se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el nivel de gestión del dominio Entrega y Soporte de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012?

Esta investigación planteó el siguiente objetivo general: Determinar el nivel de gestión del dominio Entrega y Soporte de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la región Piura, 2012.

Como objetivos específicos se consideraron:

1. Determinar el nivel de gestión del proceso Definir y administrar los niveles de servicio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.

2. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar los servicios de terceros de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
3. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar el desempeño y la capacidad de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
4. Determinar el nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad del servicio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
5. Determinar el nivel de gestión del proceso Garantizar la seguridad de los sistemas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
6. Determinar el nivel de gestión del proceso Identificar y asignar costos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
7. Determinar el nivel de gestión del proceso Educar y entrenar a los usuarios de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
8. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar la mesa de servicio y los incidentes de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
9. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar la configuración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.

10. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar los problemas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
11. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar los datos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
12. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar el ambiente físico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.
13. Determinar el nivel de gestión del proceso Administrar las operaciones de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Empresa Biofruit del Perú S.A.C de la Región Piura, 2012.

(Servicios TIC, 2013) Concluye:

“Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han provocado un gran impacto en el ámbito social, económico, político y cultural, es decir, el fenómeno de la globalización, con el que no existen barreras espaciales para acceder a la información; y tienen como características la inmaterialidad, la instantaneidad, la interactividad y la posibilidad de información multimedia”.

Todo parece indicar que estamos viviendo una época de innovaciones profundas, que implican cambios en todas las dimensiones de la realidad. En tal sentido, puede señalarse que las TIC son la base de un nuevo tipo de relaciones, hasta ahora sólo incipientemente desarrolladas, las relaciones de red.

Las TIC son determinantes dentro de la globalización dado que permite que la movilidad de capitales se realice en tiempo real y las comunicaciones influyen en aspectos económicos, políticos y culturales de importancia en un país.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

Niacata y Cáceres (2013) de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito – Campus Sur en su tesis afirmó que:

En la “AUDITORÍA A LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE SOPORTE Y MONITOREO DE LA PLATAFORMA DE CLIENTES IMPLEMENTADA POR LA EMPRESA FULLDATA BASADA EN EL MARCO DE TRABAJO COBIT 4.1”, tuvo como proceso la selección de los objetivos de control detallado de cada uno de los procesos de COBIT en relación directa con la administración de la empresa en estudio, su alcance fue evaluar su estado actual para obtener las respectivas recomendaciones. Los resultados arrojaron que en el proceso definir y administrar niveles de servicio se encuentra en un nivel de madurez 2: Repetible; para el proceso administrar servicios de terceros se encuentra en un nivel de madurez 3: Definido; para el proceso administrar el desempeño y la capacidad se encuentra en un nivel de madurez 2: Repetible; para el proceso garantizar la continuidad del servicio se encuentra en un nivel de madurez 3: Definido; para el proceso garantizar la seguridad de los sistema se encuentra en un nivel de madurez 2: Repetible; para el proceso administrar la configuración se encuentra en un nivel de madurez 2: Repetible; para el proceso administración de problemas se encuentra en un nivel de madurez 2: Repetible; para el proceso administración del ambiente físico se encuentra en un nivel de madurez 2: Repetible; para el proceso administración de operaciones se encuentra en un nivel de madurez 2: Repetible. (pp.113-149)

(Salas, 2013) En Venezuela: “El auge tecnológico que se ha venido produciendo en los últimos años, (principalmente los avances en el tratamiento de la información y los nuevos sistemas de comunicación, mediante la computadora), han propiciado lo que algunos autores denominan la nueva revolución social, con el desarrollo de la

sociedad de la información. En esta nueva sociedad, la materia prima es la información y en torno a ella surgieron profesiones y trabajos nuevos, o se readaptarán las profesiones existentes. Para Yoneji Masuda, este, es un tipo absolutamente nuevo de tecnología social, bastante distinto a cualquiera del pasado”.

(INEI Chile, 2008) Determinó que el 30% de los establecimientos que desarrollan la acuicultura aseguran tener periféricos y computadores; pese a que el porcentaje de innovación es del 20% refleja una intención de los actores a incorporar mejoras en su área de negocio para tener una capacidad de gestión de mayor alcance. Destaca la concentración del proceso innovativo en áreas de procesos productivos con 72% y de productos con el 15%.

(Ecopetrol, 2008) Menciona en su informe anual del 2010 confirmó el nivel de madurez 3 de los procesos de gestión de tecnología de información bajo el referente COBIT. El proyecto comenzó a desarrollarse desde el 2008, por la Dirección de Tecnología de la Información con el apoyo de otras áreas de la empresa, tanto de la operación como del corporativo. El proyecto ha permitido la implementación y aseguramiento de 28 de los 34 procesos COBIT, la mitad de ellos con un nivel de madurez 3 o superior, 49 sistemas de información asegurados con controles de línea base.

En el año 2010, Ecopetrol continuó con la gestión y medición de sus procesos con los mejores estándares globales de referencia con acciones de sostenibilidad y optimización permanente. Adicionalmente, teniendo como meta la implementación de 31 de los 34 procesos COBIT, con un nivel de madurez mínimo de 3 en los procesos claves, lo que significa procesos estables.

En el 2011, se buscó alcanzar el nivel 4, que significa procesos monitoreados. Adicionalmente, se establecerá la estrategia para la adopción de nuevas versiones de COBIT que se emitan y que proyectan mejoras importantes e integración con temas claves como Gestión de Información.

2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL

(Guevara Pérez, 2010) Sostuvo que en los últimos 30 años, muy poco han variado en el Perú las tecnologías en la actividad pesquera. Se mantiene el concepto de que lo importante es el volumen de pesca y no la calidad con que el producto llegue al consumidor. Asimismo debería ser una política de Estado llevar la capacitación y el uso de la tecnología en forma intensiva a los pescadores para manipular y preservar todo tipo de producto hidrobiológico.

(Ruiz, 2013) Se concluye que el 23,4 por ciento de los hogares de Lima Metropolitana tiene servicio de internet, según cifras correspondientes al primer trimestre del año 2010, que representan un incremento del tres por ciento en similar período al del 2009.

El 64,7 por ciento de la población hace uso del internet en cabinas públicas. En el grupo de 6 a 24 años, el 73,7 por ciento usa internet a través de cabinas públicas; el 22,8 por ciento lo hace en el hogar.

En el grupo de 25 y más años de edad, el uso de internet se dio en un 52,5 por ciento mediante cabinas públicas y el 36,5 por ciento en el hogar.

Frecuencia de uso de Internet: el 50,7 por ciento de la población de seis y más años de edad hace uso de Internet una vez a la semana; el 33,4 por ciento una vez al día y el 15,9 por ciento una vez al mes, cada dos meses o más, y el 24,8% de los hogares del Perú cuentan con TV por Cable.

2.1.3. ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL

(Panta Garcia, 2009) En su informe de tesis titulado “Nivel de gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en la Empresa Agro Exportadora Eco Acuícola SAC. Piura Durante el primer semestre del año 2009” mencionó el nivel de gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones

por parte de los empleados y el uso que se da en la Empresa se obtienen importantes resultados según la actividad de la Empresa y el grado de instrucción de los trabajadores. Este estudio concluyó que el 54.55% de los trabajadores presentan un nivel bajo y el 22.73% presenta un nivel alto en estas tecnologías. Asimismo dicha Empresa alcanzó el nivel de interacción en cuanto a la gestión de las TIC.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 EMPRESAS EXPORTADORAS DE MANGO

El mercado para el cultivo del mango está creciendo continuamente. Los importadores principales son Estados Unidos, la Unión Europea, Canadá y otros y el consumo sigue aumentado. En el mundo se producen aproximadamente 14 millones de toneladas por año, proveniente de los 111 países que producen mango, pero su mayor parte se consume en los países productores.

Las exportaciones son hechas entre otros por Haití, Kenia, Alto Volta, Pakistán, Filipinas, Tailandia, México y Brasil; los dos últimos son los mayores exportadores en el mundo y ambos exportan a Estados Unidos de América, principalmente.

México exporta hasta 32 mil toneladas a Estados Unidos y unas dos mil toneladas a Europa. En casi todos los mercados prefieren la fruta de color rojizo, sobre todo los cultivares Tommy Atkins y Haden, siendo éstas las principales variedades cultivadas en la mayoría de los países exportadores; por lo que existe competencia a nivel mundial.

2.2.1.1. BIOFRUIT DEL PERU S.A.C

Biofruit, es una empresa líder en su rubro, que brinda servicios de empaque de hortofrutícolas para exportación, entre ellos, el Mango, la Palta, la Uva, etc. Somos una organización con gestión e infraestructura moderna, con altos niveles de calidad y con visión emprendedora, cualidades que nos permiten ser competitivos, satisfacer a nuestros clientes y atender mercados altamente exigentes. Contamos con un equipo de profesionales competentes, que desarrollan nuestro trabajo con calidad y eficiencia.

En Biofruit encontrará un equipo proactivo, creativo y dinámico, que realmente entiende lo que el cliente necesita para lograr el éxito de su negocio. El compromiso de nuestra organización es el mejoramiento continuo de nuestros procesos y la implementación de tecnología moderna para seguir brindando servicios de óptima calidad.

Desde su fundación en el año 2004 hasta la actualidad, Biofruit se dedica al manejo de post cosecha y empaque de hortofrutícolas de exportación. En la campaña de exportación de Octubre 2007 a Marzo 2008, empacó 3.6 millones de cajas con Mangos de 4 kilos aprox. para los mercados de USA, Asia y Europa. Para la campaña 2008-2009 ha incrementado su capacidad instalada de empaque, contando a la fecha con 12 tinajas de tratamiento hidrotérmico, triplicando su potencial de empaque. Asimismo, la Planta de Empaque se está innovando continuamente, contando a la fecha con calibradora electrónica, enceradoras automáticas, cámara de refrigeración para 30 contenedores, túneles de refrigeración, entre otros, que permiten un proceso de empaque oportuno, de calidad y confiable.

2.2.2. Recursos Informáticos y Tecnológicos existentes

Biofruit del Perú tiene sistemas informáticos independientes en todas las áreas, en la red cuenta con un cable Cat 5e (PatchCore), telefonía y cámaras de vigilancia.

Hardware

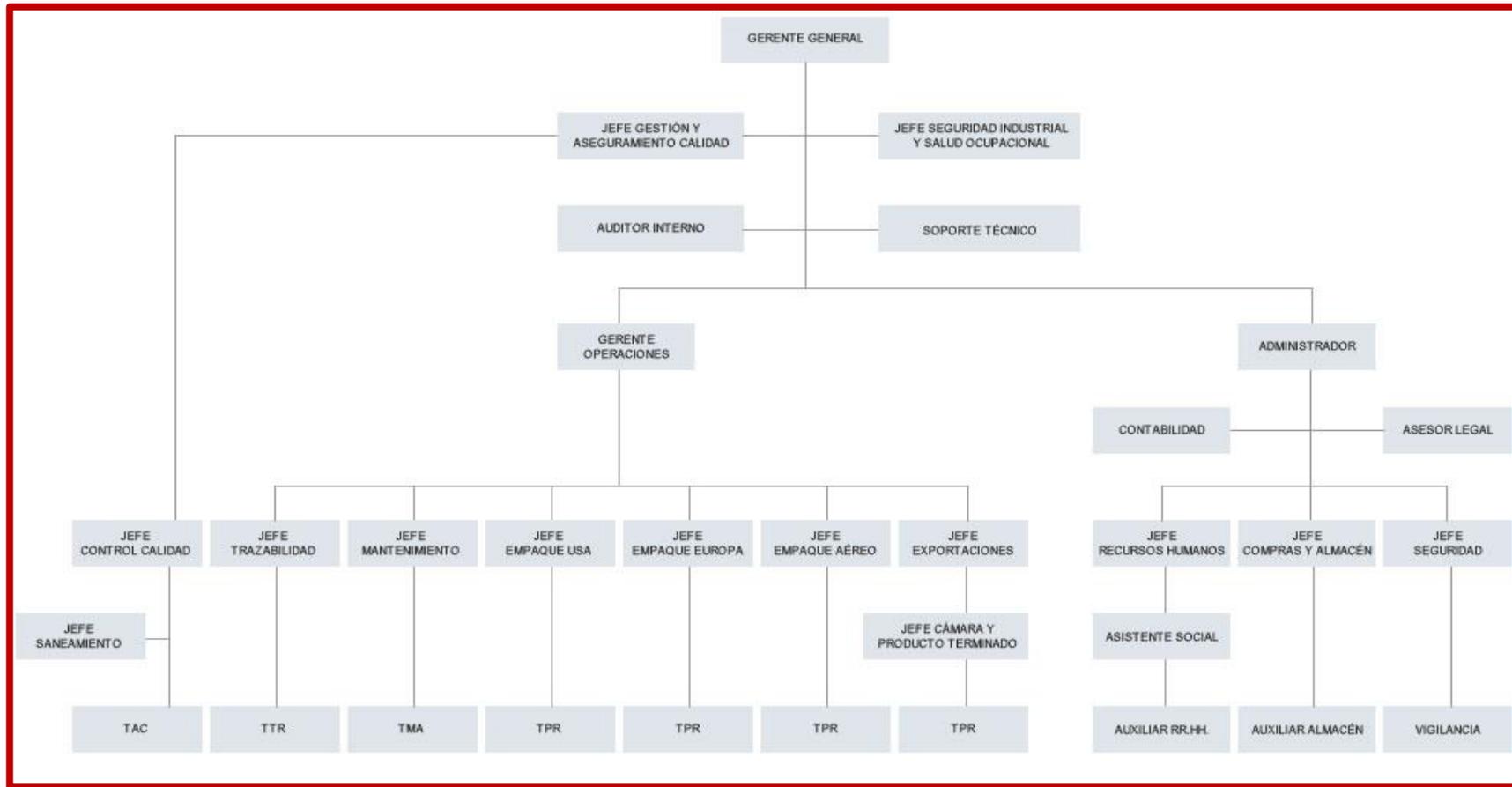
- **Servidores:** Plataforma AS/400 Series, Xeon Dual Core de 1 o 2 procesadores, Xeon, Sistemas Blade BL460 G7 y BL890c 2 y otros. Se encuentran distribuidos a nivel empresa.
- **Desktops:** Quad Core, Core 2 Duo.
- **Laptops:** Core i7, Core i5, Core 2 Duo.
- **Impresoras:** Laser Color, Laser B/N, Matricial, Térmica, Tinta Multifuncional.

- **Equipos de Comunicaciones:** Access Point, Switch, Hub, Router, Modem, Multiplexor, Accesorios de comunicaciones, Centrales Telefónicas Digital e IP, Rack de Comunicaciones, Fax, Video Conferencia.
- **Otros:** Plotter, Scanners, Cámaras Digitales, Proyector, Terminales.

Software

- **Software de Oficina:** MS Office XP/2003/2007/2010, Lotus SmartSuite, Correo Electronico (Lotus Notes), Adobe Photoshop, Adobe Acrobat, Corel Draw, AutoCAD, Intellicad, MS Visio, MS Project, entre otros.
- **Sistemas Operativos:** Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 7, Linux, OS7400.
- **Lenguajes de programación:** Visual Basic, Fox Pro, Visual Fox Pro, html, PHP, Java, Visual .Net C#, Visual .Net J#, RPG/400.
- **Aplicativos:** ERP J.D. Edwards Presupuesto, Contabilidad, Comercial, Gestión Administrativa del Mantenimiento, Logística, Inventarios de Productos a Granel), Data Warehouse (COGNOS), XRT-CERG Finance Tesorería), SIP-Sistema Integral de Personal, NEWPLAN-Sistema de Planillas, Sistema de Control de Asistencia de Asistencia, SISLEG (Sistema Legal), Estadísticas de Comercial, Sistema de Facturación de Contingencia, Global Maint, Margesi, Pedidos y Salidas de Materiales, Aplicativo Web para la Ubicación de Estaciones de Servicio – Web GIS, Aplicativo Reclutamiento de Practicantes, Aplicativo Web Mercado Externo y otros aplicativos Web.

ORGANIGRAMA BIOFRUIT DEL PERSU S.A.C



a. Misión

Brindar servicio de empaque de hortofrutícolas para exportación con tratamiento sanitario e hidrotérmico, de buena calidad, oportuno y confiable, con tecnología moderna, personal especializado y experiencia reconocida por nuestros clientes.

b. Visión

Ser reconocidos como una empresa líder y confiable en el servicio de empaque de hortofrutícolas para exportación, con calidad diferenciada, con una organización modelo orientada a satisfacer a nuestros clientes.

2.2.3. Actividad Exportadora

El tamaño empresarial constituye uno de los principales grupos de determinantes de la actividad exportadora, junto con el entorno general y sectorial, y otros factores internos de la empresa. Buscando proporcionar a los interesados en exportar, un panorama general del proceso de exportación con el propósito de que analicen los beneficios que esta actividad representa e identifiquen los principales aspectos que inciden en dicho proceso, así como los servicios que ofrece Nor Agro Perú S.A.C. y otras instituciones, en apoyo a cada etapa del ciclo exportador.

2.2.4. Definición de Empresa Exportadora

Las empresas exportadoras se basan exclusivamente en vender mercancías fuera de nuestro territorio nacional, lo cual implica no sólo vender productos elaborados por la misma empresa, sino que también pueden ser fabricados por otras empresas. Ofrecen servicios de procesamiento, empaque y exportación del producto a diferentes mercados internacionales y en algunos casos a mercados nacionales.

2.2.5. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)

2.2.5.1. Definición

Las TIC abarcan las tecnologías de la información, las actividades de equipos y servicios de comunicaciones y las personas.

Por ejemplo, fue definido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2002) en el Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela del siguiente modo: Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC), constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).

La revolución tecnológica que vive en la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información.

Sin embargo, se debe tener la claridad más absoluta respecto al hecho de que las TIC deben ser vistas sólo como herramientas que deben estar al servicio del ser humano y, por tanto, que son un medio y no un fin en sí mismas. Únicamente de ese modo se podrá aprovecharlas al máximo en función de una mayor calidad de vida de las personas, que implique una mejor educación, un mayor acceso a los servicios de salud y más oportunidades económicas en cuanto a empleo, etc.

En este contexto, las Tecnologías de la Información y Comunicaciones ofrecen grandes oportunidades para mejorar la eficiencia y diferenciación de las empresas, que éstas deben saber aprovechar.

2.2.5.2. Áreas de aplicación de las TIC

El área de aplicación de las TIC en las empresas es:

a) Administrativa

Contable, financiera, procedimientos, ERP.

b) Procesos productivos

CAD, CAM, entrega de productos.

c) Relaciones externas

Mercadeo y CRM, proveedores y SChM, aliados, confidencialidad.

d) Control y evaluación gerencial.

Sistemas de Información y MIS, gestión de calidad, formación del equipo humano.

2.2.5.3. Beneficios que aportan las TIC

El mejor aprovechamiento de las TIC dependerá, sin duda, de cómo las use una determinada empresa y cuánta importancia les otorgue en su desarrollo. De todos modos, parece claro que vivimos en tiempos en los que la máxima creatividad del hombre puede marcar rotundamente la diferencia, porque la nueva economía ya no está tan centrada en los recursos naturales ni en las materias primas, sino en los flujos electrónicos de información.

Las TIC bien utilizadas pueden generar nuevas oportunidades de acceso a la información, crear capacidades, mejorar la productividad, impulsar el desarrollo y, en definitiva, permitir avanzar en la creación de igualdad de opciones. Y es que las TIC son una herramienta cada vez más poderosa, pues participan en los mercados mundiales, promueven una gestión política más transparente y responsable, mejoran la prestación de servicios básicos y aumentan notoriamente las oportunidades de quienes las hacen suyas.

Entre otros beneficios importantes tenemos:

- Crear el sitio Web de la empresa.
- Apoyar a las PYMES y a los empresarios locales para presentar y vender sus productos a través de Internet.
- Desarrollar una oferta de servicios y aplicaciones electrónicas.

- Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia para los empleados.
- Impartir nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren muchas competencias (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina, etc.)
- Dar acceso al flujo de conocimientos e información para mejorar las vidas de las personas, facilidades, exactitud, menores riesgos, menores costos, etc.
- Convencer a las personas de que el uso de las TIC no sólo será inevitable, sino también beneficioso.

a) Aplicaciones de las TIC en la industria

En los últimos años se ha producido una rápida expansión y evolución de Sistemas de Información para Empresas. Sin embargo, el estado de los sistemas organizaciones no ha evolucionado con sus necesidades.

La mayor parte de Empresas tienen programas insuficientes, con características tecnológicas atrasadas y no hacen sino automatizar algunas de las funciones básicas de la organización. Los cambios producidos por el boom de las nuevas tecnologías han obligado a muchas Empresas a tomar serias decisiones para adaptarse a estos cambios.

Se proponen distintas soluciones que se podrán aplicar en función de las necesidades concretas de cada caso: redes locales, trabajo colaborativo, ingeniería (CAD, CAM), gestión y producción (ERP), clientes y comunicación (CRM), etc.

2.2.5.4. Niveles de uso de las TIC en las empresas

Según la Sociedad de la Promoción y Reconversión Industrial SPRI, las empresas presentan los siguientes niveles de uso de las TIC: Ofimática, Información, Interacción, Transacción, Digitalización.

Herramienta de trabajo para las tareas de administración.

- No se considera Internet y el correo electrónico como un canal de relación o comunicación.

- Internet es considerado un coste y no una oportunidad de mejora para el negocio.

Información:

Empiezan a ser conocidas las ventajas que las nuevas tecnología pueden aportar a la empresa, centrándose en la incorporación del correo electrónico como medio de comunicación y en Internet como nuevo canal para:

- Dar a conocer la compañía y sus productos S Facilitar la obtención de información
- Los sistemas de información internos se desarrollan en las áreas de contabilidad y de gestión de personal fundamentalmente.
- En general, no se dispone de sistemas de información para las áreas claves.

Transacción:

- Se empiezan a realizar transacciones económicas (compra-venta) con clientes y proveedores a través de Internet.
- La empresa va avanzando en la integración de sus sistemas de información internos.
- Adicionalmente existe cierta integración entre los sistemas internos y externos, pese a que todavía persisten “islas” de información, informaciones duplicadas, etc.

Digitalización:

- Existe una integración de todas las operaciones de la cadena de valor (desde la compra hasta el servicio post-venta). Asimismo la empresa está integrada y colabora con agentes externos (clientes-proveedores).
- Se puede hablar en esta fase de una organización en tiempo real, que es capaz de entender y anticiparse a las necesidades de sus clientes, personalizando sus productos y servicios y entregándolos en el menor tiempo posible.

2.2.6. COBIT.

COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) es el marco aceptado internacionalmente como una buena práctica para el control de la información, TI y los riesgos que conllevan. COBIT se utiliza para implementar el gobierno de IT y mejorar los controles de IT. Contiene objetivos de control, directivas de aseguramiento, medidas de desempeño y resultados, factores críticos de éxito y modelos de madurez.

Para ayudar a las organizaciones a satisfacer con éxito los desafíos de los negocios actualmente, el IT Governance Institute® (ITGI) ha publicado la versión de COBIT® 4.1

1. COBIT es un framework de Gobierno de TI y un conjunto de herramientas de soporte para el gobierno de T.I. que les permite a los gerentes cubrir la brecha entre los requerimientos de control, los aspectos técnicos y riesgos de negocio.
2. COBIT hace posible el desarrollo de una política clara y las buenas prácticas para los controles de T.I. a través de las organizaciones.
3. COBIT enfatiza en la conformidad a regulaciones, ayuda a las organizaciones a incrementar el valor alcanzado desde la TI, permite el alineamiento y simplifica la implementación de la estructura COBIT.

La última versión, COBIT® 4.1, enfatiza el cumplimiento normativo, ayuda a las organizaciones a incrementar el valor de T.I., apoya el alineamiento con el negocio y simplifica la implantación de COBIT. Esta versión no invalida el trabajo efectuado con las versiones anteriores del COBIT, sino que puede ser empleado para mejorar el trabajo previo, o importantes actividades son planeadas para iniciativas de Gobierno de T, o cuando se prevé la revisión de la estructura de control de la empresa, es recomendable empezar con la más reciente versión de COBIT.

2.3. HIPOTESIS

2.3.1. HIPÓTESIS PRINCIPAL

El nivel de gestión del Dominio Entrega y Soporte de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. El nivel de gestión del proceso Definir y administrar los niveles de servicio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
2. El nivel de gestión del proceso Administrar los servicios de terceros de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
3. El nivel de gestión del proceso Administrar el desempeño y la capacidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
4. El nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad del servicio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

5. El nivel de gestión del proceso Garantizar la seguridad de los sistemas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
6. El nivel de gestión del proceso Identificar y asignar costos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
7. El nivel de gestión del proceso Educar y entrenar a los usuarios de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
8. El nivel de gestión del proceso Administrar la mesa de servicio y los incidentes de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
9. El nivel de gestión del proceso Administrar la configuración de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.
10. El nivel de gestión del proceso Administrar los problemas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

11. El nivel de gestión del proceso Administrar los datos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

12. El nivel de gestión del proceso Administrar el ambiente físico de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

13. El nivel de gestión del proceso Administrar las operaciones de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Biofruit del Perú S.A.C. de la Región Piura, 2012 es intuitivo de acuerdo al modelo de referencia COBIT v 4.1.

III. METODOLOGIA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental, de corte transversal y descriptivo. En la investigación no experimental, transversal y descriptiva las variables se observan, en un tiempo especificado, tal como ocurren en la realidad.

Donde:

M: Empresas de la Región Piura

O: Observación

3.1.1. EL TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACION

3.1.1.1. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

(Flores, 2013) En su tesis menciona “De acuerdo con el propósito de la investigación, la naturaleza del problema y el objetivo formulado, la investigación es de tipo aplicado porque su finalidad es cognoscitiva; busca caracterizar e interpretar una realidad”

3.1.1.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio es de nivel descriptivo, pues su objetivo es examinar y describir los procesos de efectividad de las TIC en los empleados de la empresa BIOFRUIT DEL PERÚ S.A.C, permiten medir la información recolectada para luego describirla, analizarla e interpretar sistemáticamente, las características del fenómeno estudiado con base en la realidad del escenario planteado.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo constituida por 50 trabajadores de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C.

3.2.2. MUESTRA

Se determinó una muestra de 20 trabajadores, utilizando como criterio de inclusión al estar involucrado con los procesos de TIC estudiados.

(Hernandez, 2013) Se utilizó el muestreo no probabilístico, por cuotas, porque se requiere una cuidadosa y controlada elección de los sujetos con las características especificadas en el planteamiento del problema.

OFICINA	POBLACION	MUESTRA
Gerencia	1	1
Administración	6	2
Contabilidad	3	2
Recursos Humanos	5	3
Soporte Técnico	3	3
Control de calidad	13	4
Operaciones	19	5
TOTAL	50	20

3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS

Para determinar los procesos propuestos se utilizó la técnica de la entrevista, aplicándose como instrumento, cuestionarios estructurados, para medir los procesos.

3.3.1. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Se realizó entrevistas con el personal y se aplicó las encuestas respectivas.

3.3.2. DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

La variable principal es el nivel de gestión del dominio Entrega y Soporte, se midió a través de sus procesos de estudio; es decir, se aplicó un análisis de tipo cuantitativo, para la obtención del nivel de gestión del dominio Entrega y Soporte de acuerdo al modelo COBIT; a partir de los resultados obtenidos del cuestionario aplicado y de las respectivas entrevistas ejecutadas.

3.3.3. PLAN DE ANÁLISIS

A partir de los datos obtenidos, se creó una matriz de datos y se procedió a la tabulación de los datos obtenidos en los cuestionarios de las variables a medir, para establecer las frecuencias y realizar el análisis de distribución de estas.

a. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DEL DOMINIO ENTREGA Y SOPORTE

DOMINIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICION OPERACIONAL
Entrega y soporte	Es el conjunto de actividades de entrega en sí de los servicios requeridos, lo que incluye la prestación del servicio, la Administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operativas.	Niveles del servicio	-Genera reporte de revisión de contrato -Genera reporte de desempeño de los procesos -Define requerimiento de servicios nuevos / actualizaciones -Define y utiliza SLAS -Define y utiliza OLAS		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Servicios de terceros	-Genera reporte de desempeño de los procesos -Recibe un catálogo del proveedor -Recibe información de los riesgos del proveedor		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Desempeño y capacidad	-Tiene información del desempeño y capacidad -Formula un plan de desempeño y capacidad -Registra los cambios requeridos -Genera reportes de desempeño del proceso		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Continuidad del servicio	-Analiza los resultados de las pruebas de contingencia -Define la criticidad de puntos de configuración de TI -Formula un plan de almacenamiento de respaldos y de protección -Define los umbrales de incidente/desastre		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Seguridad de los sistemas	-Define los incidentes de seguridad -Define requerimientos específicos de entrenamiento sobre conciencia de seguridad -Genera reportes de desempeño del proceso -Establece los cambios de seguridad requeridos -Analiza las amenazas y vulnerabilidades de seguridad		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

		Costos	- Se asegura el financiamiento de TI - Genera reportes de desempeño del proceso		Inexistente Inicial Intuitivo Definido
		Entrenamiento	-Se actualiza la documentación requerida -Genera reportes de desempeño del proceso		Inexistente Inicial Intuitivo Definido
		Mesa de servicio e incidentes.	-Existen solicitudes de servicio/cambio -Genera reportes de incidentes -Genera reportes de desempeño del proceso -Genera reportes de satisfacción de usuarios		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado
		Configuración	-Define la configuración de TI / detalle de activos -Conoce los RFC (donde y como aplicar el parche) -Genera reportes de desempeño del proceso		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Problemas.	-Existen solicitudes de cambio -Registro de problemas -Genera reportes de desempeño del proceso -Registro de problemas conocidos, errores conocidos y soluciones alternas		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Datos.	-Genera reportes de desempeño del proceso en instrucciones del operador para administración de datos		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Ambiente fisico.	-Genera reportes de desempeño del proceso		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Operaciones	-Existen tickets de incidentes -Se mantiene una bitácora de errores -Genera reportes de desempeño del proceso		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

Tabla N° 01

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir y administrar los niveles de servicios, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	4	20
1 – Inicial	13	65
2 – Repetible	0	0
3 – Definido	3	15
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

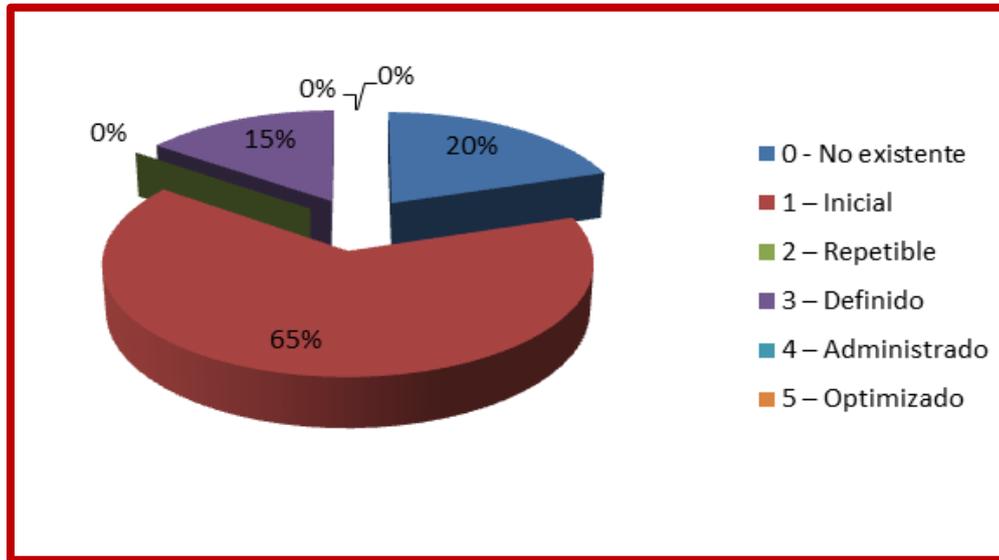
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Definir y administrar los niveles de servicios, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

En la Tabla N° 1 podemos observar que el 65% de los encuestados considero que el proceso Definir y administrar los niveles de servicios se encuentra en un nivel 1 – Inicial, y el 20% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 0 - No existente, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 01

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir y administrar los niveles de servicios, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Definir y administrar los niveles de servicios, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

Tabla N° 02

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar los servicios por terceros, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	5	25
1 – Inicial	12	60
2 – Repetible	1	5
3 – Definido	2	10
4 - Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

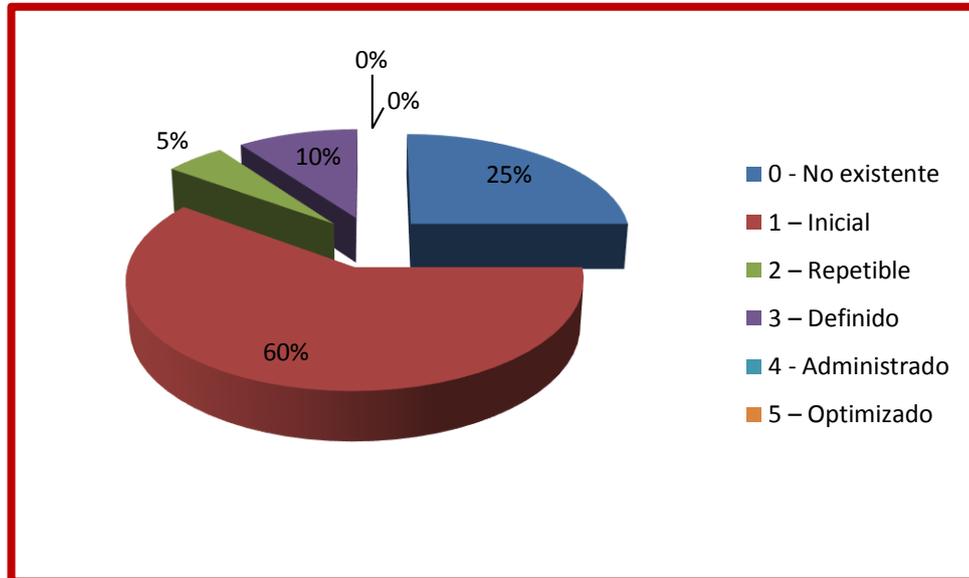
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar los servicios por terceros, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

En la Tabla N° 2 podemos observar que el 60% de los encuestados considero que el proceso de Administrar los servicios por terceros se encuentra en un nivel 1 – Inicial, y el 25% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 0 - No existente, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 02

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar los servicios por terceros, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar los servicios por terceros, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

Tabla N° 03

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar el desempeño y la capacidad, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	4	20
1 – Inicial	14	70
2 – Repetible	0	0
3 – Definido	2	10
4 - Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

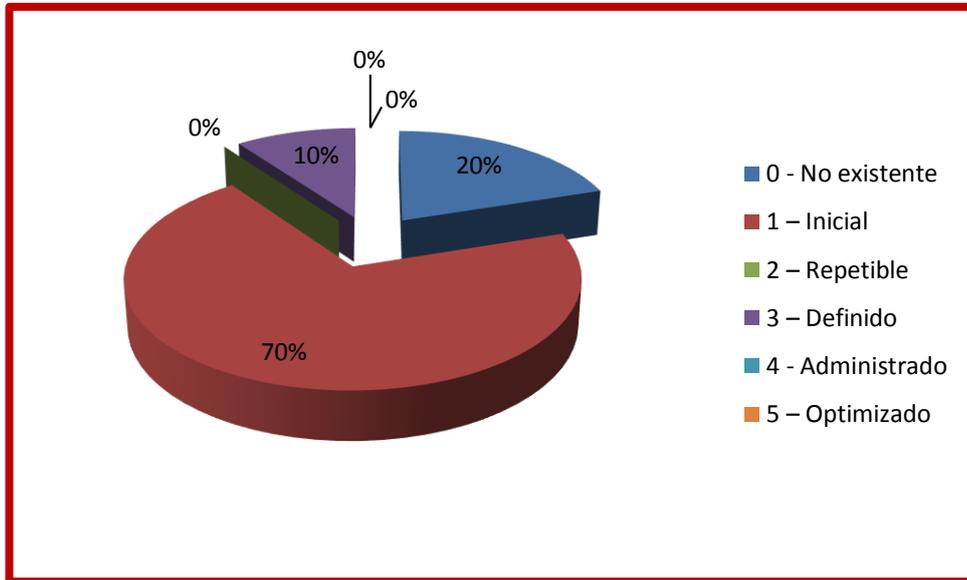
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar el desempeño y la capacidad, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

En la Tabla N° 3 podemos observar que el 70% de los encuestados considero que el proceso Administrar el desempeño y la capacidad se encuentra en un nivel 1 - Inicial Mientras el 20% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 0 - No existente, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 03

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar el desempeño y la capacidad, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar el desempeño y la capacidad, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

Tabla N° 04

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los servicios, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	4	20
1 – Inicial	14	70
2 – Repetible	0	0
3 – Definido	2	10
4 - Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

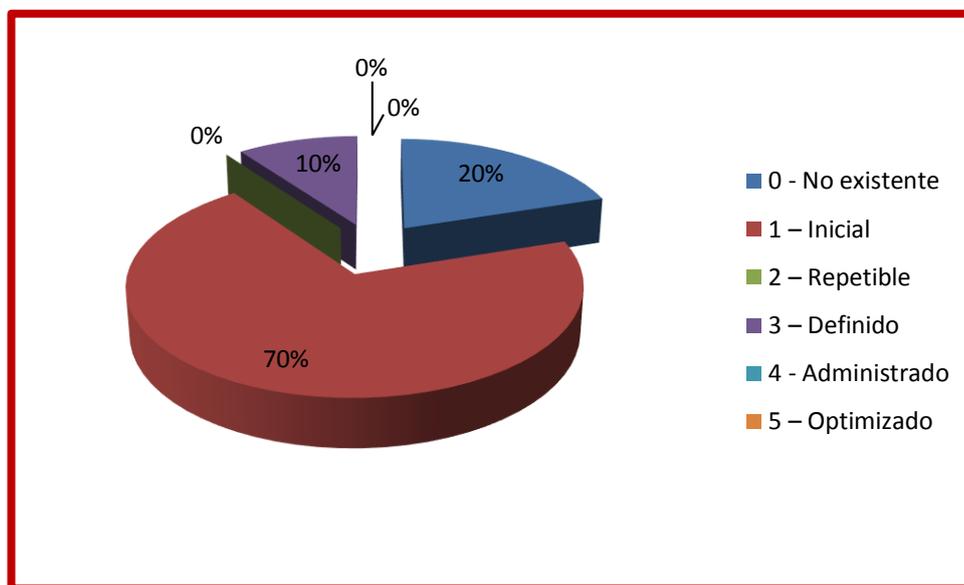
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los servicios, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

En la Tabla N° 4 podemos observar que el 70% de los encuestados considero que el proceso Garantizar la continuidad de los servicios se encuentra en un nivel 1 – Inicial, y el 20% de los empleados considero que este proceso se encuentra en un nivel 0 - No existente, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 04

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los servicios, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los servicios, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

Tabla N° 05

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los sistemas, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	1	5
1 – Inicial	14	70
2 – Repetible	4	20
3 – Definido	1	15
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

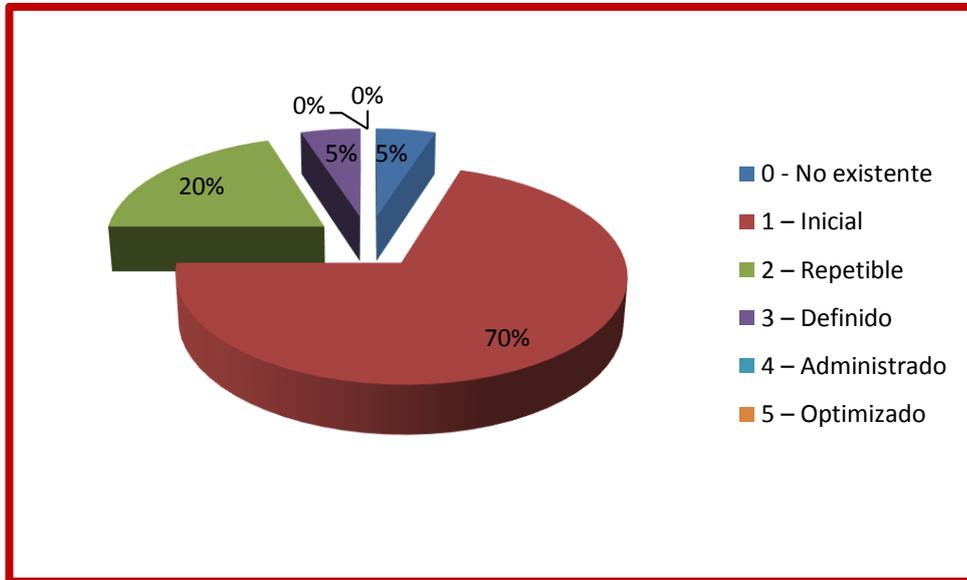
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los sistemas, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

En la Tabla N° 5 podemos observar que el 70% de los encuestados considero que el proceso de Garantizar la continuidad de los sistemas se encuentra en un nivel 1 – Inicial, y el 20% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 2 – Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 05

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los sistemas, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Garantizar la continuidad de los sistemas, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

Tabla N° 06

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Identificar y asignar costos, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	1	5
1 – Inicial	11	55
2 – Repetible	5	25
3 – Definido	3	15
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

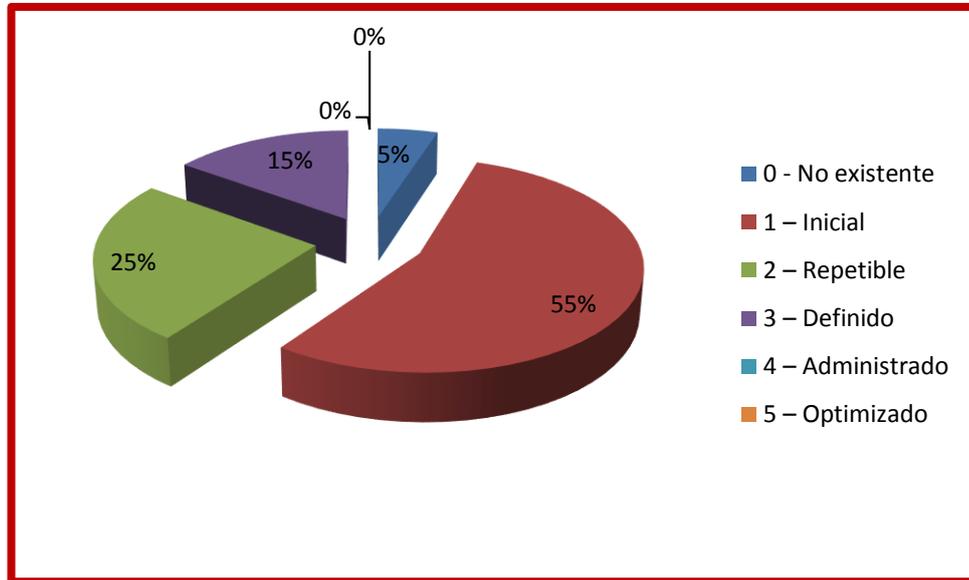
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Identificar y asignar costos, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

En la Tabla N° 6 podemos observar que el 55% de los encuestados considero que el proceso de Identificar y asignar costos se encuentra en un nivel 1- Inicial Mientras el 25% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 2 -Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 06

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Identificar y asignar costos, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Identificar y asignar costos, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

Tabla N° 07

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Educar y entrenar a los usuarios, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	2	10
1 - Inicial	9	45
2 - Repetible	7	35
3 - Definido	1	5
4 - Administrado	1	5
5 - Optimizado	0	0
Total	20	100

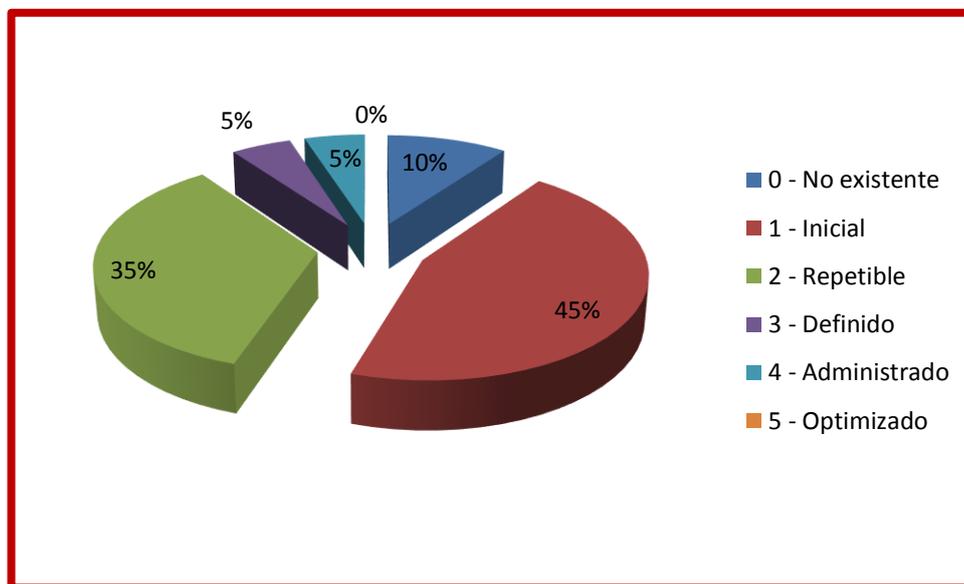
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Educar y entrenar a los usuarios, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

En la Tabla N° 7 podemos observar que el 45% de los encuestados considero que el proceso Educar y entrenar a los usuarios se encuentra en un nivel 1 - Inicial. Mientras el 35% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 2 – Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 07

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Educar y entrenar a los usuarios, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Educar y entrenar a los usuarios, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2014

Tabla N° 8

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar la mesa de servicios y los incidentes, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	0	0
1 - Inicial	10	50
2 - Repetible	8	40
3 - Definido	1	5
4 - Administrado	1	5
5 - Optimizado	0	0
Total	20	100

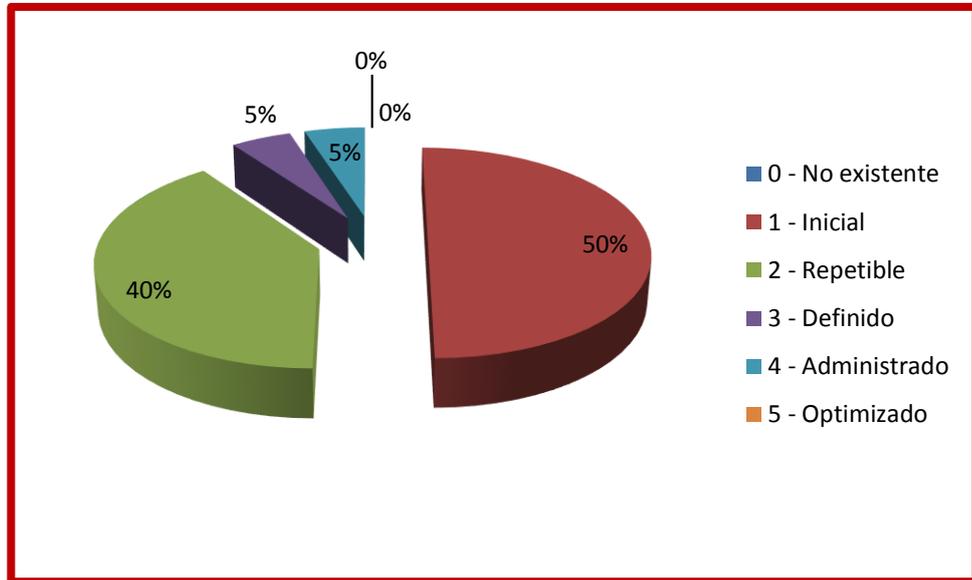
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar la mesa de servicios y los incidentes, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

En la Tabla N° 8 podemos observar que el 50% de los encuestados considero que el proceso Administrar la mesa de servicio y los incidentes se encuentra en un nivel 1 – Inicial, y el 40% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 2 – Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 08

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar la mesa de servicios y los incidentes, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar la mesa de servicios y los incidentes, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

Tabla N° 09

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar la configuración, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	0	0
1 - Inicial	9	45
2 - Repetible	10	50
3 - Definido	1	5
4 - Administrado	1	5
5 - Optimizado	0	0
Total	20	100

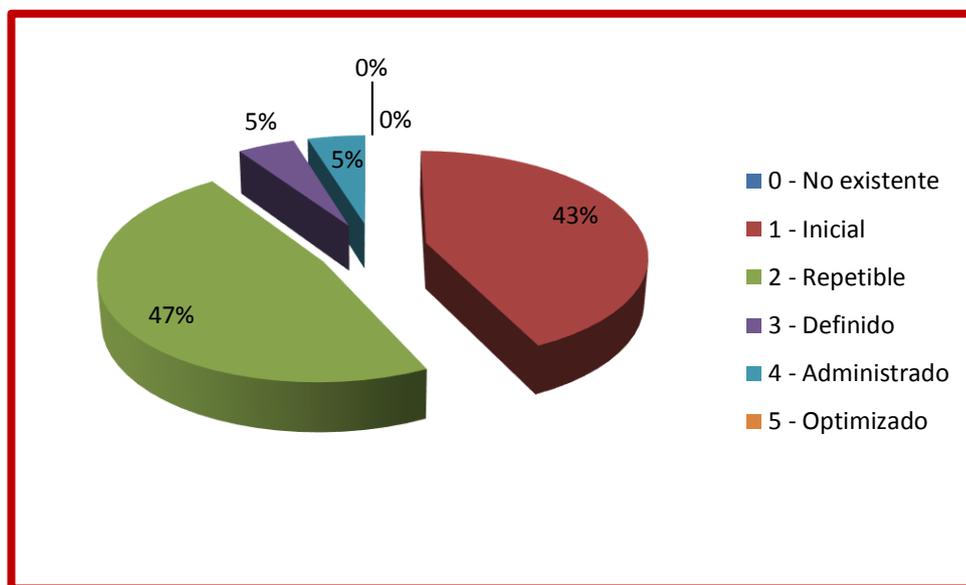
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar la configuración, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

En la Tabla N° 9 podemos observar que el 50% de los encuestados considero que el proceso de Administrar la configuración se encuentra en un nivel 2 – Repetible, y el 45% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 1 – Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 09

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar la configuración, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar la configuración, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

Tabla N° 10

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración de problemas, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	0	0
1 – Inicial	9	45
2 – Repetible	8	40
3 – Definido	3	15
4 – Administrado	1	5
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

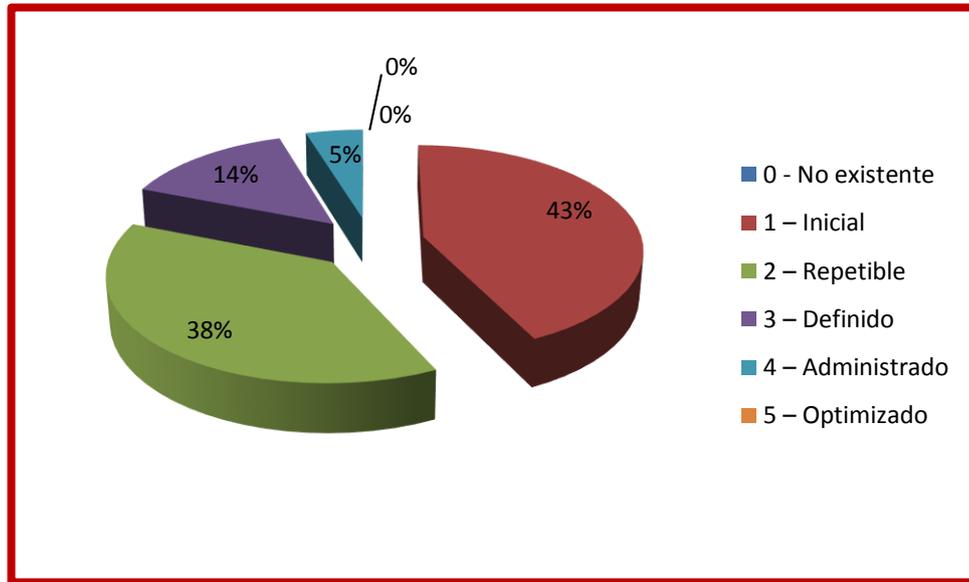
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración de problemas, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

En la Tabla N' 10 podemos observar que el 45% de los encuestados considero que el proceso Administración de problemas se encuentra en un nivel 1 - Inicial Mientras el 40% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 2 – Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 10

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración de problemas, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración de problemas, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

Tabla N° 11

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración de datos, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	1	5
1 – Inicial	8	40
2 – Repetible	9	45
3 – Definido	2	10
4 – Administrado	1	5
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

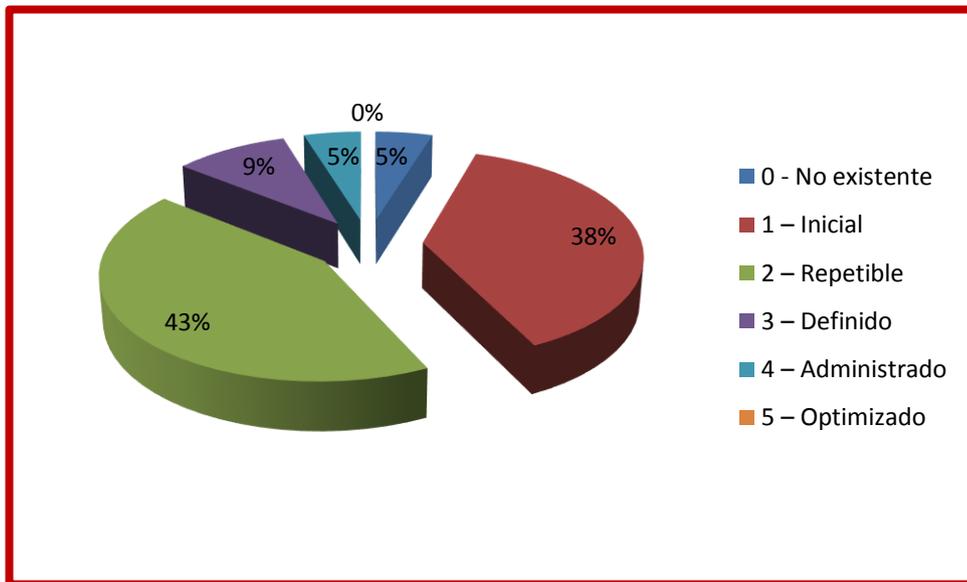
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración de datos, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

En la Tabla N° 11 podemos observar que el 45% de los encuestados considero que el proceso Administración de datos se encuentra en un nivel 2 - Repetible. Mientras el 40% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 1 – Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 11

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración de datos, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración de datos, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

Tabla N° 12

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración del ambiente físico, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	4	20
1 – Inicial	12	60
2 – Repetible	4	20
3 – Definido	0	0
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

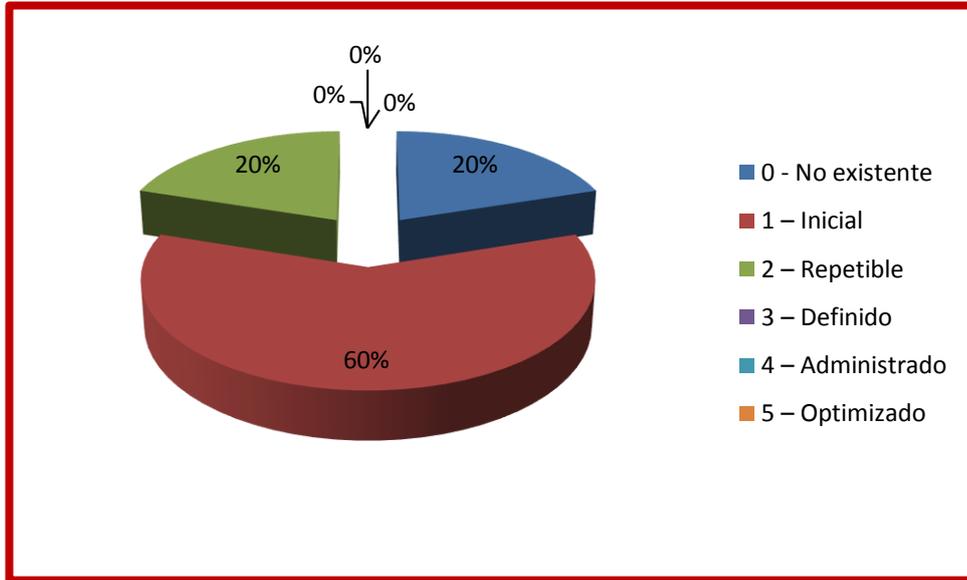
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración del ambiente físico, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

En la Tabla N° 12 podemos observar que el 60% de los encuestados considero que el proceso Administración del ambiente físico se encuentra en un nivel 1 – Inicial, y el 20% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 0 - No existente, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 12

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración del ambiente físico, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración del ambiente físico, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

Tabla N° 13

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración de operaciones, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura

Nivel	N	%
0 - No existente	4	20
1 – Inicial	12	60
2 – Repetible	4	20
3 – Definido	0	0
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	20	100

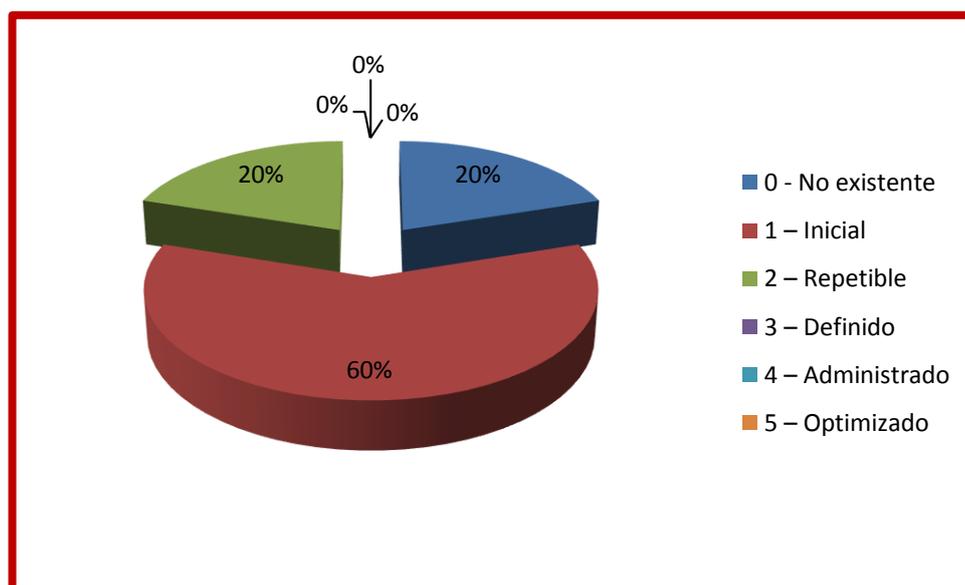
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración de operaciones, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

En la Tabla N° 13 podemos observar que el 55% de los encuestados considero que el proceso Administración de operaciones se encuentra en un nivel 1 – Inicial, y el 25% de los encuestados considero que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1.

GRAFICO N° 13

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administración de operaciones, en la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura



Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administración de operaciones, a opinión de los encuestados de la empresa Biofruit del Perú S.AC - Piura

Aplicado por: Carmen, J; 2013

4.2. ANALISIS DE RESULTADOS

Este estudio se enfocó en describir el nivel de gestión de los procesos Definir y administrar los niveles de servicios, Administrar los servicios por terceros, Administrar el desempeño y la capacidad, Garantizar la continuidad de los servicios, Garantizar la continuidad de los sistemas, Identificar y asignar costos, Educar y entrenar a los usuarios, Administrar la mesa de servicio y los incidentes, Administrar la configuración, Administración de problemas, Administración de datos, Administración del ambiente físico, Administración de operaciones, en la empresa Biofruit del Perú S.A.C – Piura.

1. Los resultados obtenidos en la presente investigación, mostraron que; el 65% de los encuestados consideró que el proceso definir y administrar los niveles de servicios se encontró en un nivel 1 –Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.A.C - Piura se dan cuenta de la necesidad de administrar los niveles de servicio, ya que sus procesos lo realizan de manera informal y reactivo, más aun la responsabilidad y rendición de cuentas para la administración de servicios no está definida en su totalidad. Un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso Administrar los niveles de servicio se encontró en un nivel de madurez 3: Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta discrepancia de resultados ya que la empresa Biofruit del Perú S.A.C – Piura no cuenta con procesos estandarizados sino enfoques iniciales realizados de manera individual o caso por caso en relación a los requerimientos de servicios, mientras que la empresa Ecopetrol sus procesos son estandarizados y documentados, además mantienen actualizados el portafolio de servicios y la generación de reportes de revisión y desempeño de los procesos.
2. El 65% de los encuestados consideró que el proceso servicios de terceros se encontró en un nivel 1 –Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.A.C - Piura reconocen la necesidad de tener políticas y procedimientos

documentados para la administración de servicios de terceros, es por eso que al no tener dichos procedimientos la medición de los servicios es informal y reactiva. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso Administrar los servicios de terceros es: 3 – Definido, resultado que coincide con el nuestro. Se justifica esta desigualdad de resultados ya que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no cuenta con procesos definidos para los servicios terceros esto genera deficiencia en el reporte y en la información generada por los riesgos de los proveedores, en cambio la empresa Ecopetrol sus procesos están bajo un entrenamiento riguroso permitiendo que se sean documentado y estandarizado obteniendo como resultado toda la información necesaria.

3. El 60% de los encuestados consideró que el proceso desempeño y capacidad se encontró en un nivel 1–Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A partir de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura se dan cuenta de que no hay una evaluación general de la capacidad de desempeño de TI o consideración sobre situaciones de carga pico y peor- escenario esto provocaría que los problemas que lleguen de manera inesperada y aleatoria tomen mucho tiempo en ser diagnosticarlos y por supuesto corregirlos. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso Administrar el desempeño y la capacidad es: 3 – Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Este resultado difiere del nuestro. Se justifica esta diferencia ya que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura es consciente de la necesidad de administrar el proceso e desempeño y capacidad debido a la deficiencia de contar con ningún registro para los cambios establecidos, mientras que la empresa Ecopetrol cuenta con un plan establecido en base al desempeño y capacidad, permitiendo tener la información y generar reportes de desempeño de procesos.
4. El 70% de los encuestados consideró que el proceso continuidad de los servicios se encontró en un nivel 1 –Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo

de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura son conscientes de que la continuidad del servicio radica en los recursos de infraestructura, en vez de radicar en los servicios de TI. En un estudio para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), dio como resultado que el proceso Garantizar la continuidad del servicio es: 3 –Definido, resultado que discrepa con el nuestro. Se justifica esta desigualdad ya que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no define los requerimientos de servicios contra desastres, incluyendo roles y responsabilidades también no realiza un análisis de los resultados de pruebas del plan de contingencia generando deficiencia y constantes errores dentro de la empresa, mientras que la empresa Ecopetrol sus procesos están definidos ya que cuenta con un plan de almacenamiento de respaldo y protección, define umbrales de incidente/desastre y define la criticidad de puntos de configuración de TI.

5. El 70% de los encuestados consideró que el proceso seguridad de los sistemas se encontró en un nivel 1 –Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. En base a este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura se da cuenta de que no tienen una eficiente administración de seguridad la cuál permita proteger los activos de TI debido a que se realizan de forma reactiva. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso Administrar la seguridad de los sistemas es: 3 –Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta discrepancia debido a que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no establece ningún cambio de seguridad, tampoco hay un análisis frente a las amenazas y vulnerabilidades de seguridad, mientras que la empresa Ecopetrol si realizan un análisis profundo frente a las amenazas de seguridad, registra cualquier cambio y define requerimientos específicos de entrenamiento sobre conciencia de seguridad.
6. El 55% de los encuestados consideró que el proceso costos se encontró en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. En base a este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura se dan cuenta de que los costos sólo se reportan a la gerencia

los costos agregados y que la distribución de costos de TI se hace como un costo fijo de operación. En un estudio empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), dio como resultado que el proceso Identificar y asignar costos es: 3 – Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta desigualdad debido a que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura solo es consciente de la necesidad de administrar cualquier costo debido a que cuentan con una administración desorganizada, en cambio empresa Ecopetrol sus procesos son documentados y estandarizados, además se asegura el funcionamiento de las TI y genera reportes de desempeño de procesos.

7. El 45% de los encuestados consideró que el proceso capacitación se encontró en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura llegan a la conclusión de que ellos mismos han buscado y asistido a cursos de entrenamiento por su cuenta dado que la gerencia carece de cohesión y sólo hay comunicación esporádica e inconsistente respecto a los problemas y enfoques para hacerse cargo de la capacitación. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso Educar y entrenar a los usuarios es: 3 –Definido, resultado que discrepa del nuestro. Se justifica diferencia ya que empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura necesita de administrar eficientemente el proceso de capacitación para los usuarios exclusivamente de TI, debido a que todavía cuentan con procesos de manera inicial, mientras que la empresa Ecopetrol establece procedimientos ya definidos en busca de mejora, por tal motivo genera reportes de desempeño de procesos y se actualiza constantemente la documentación requerida.

8. El 50% de los encuestados consideró que el proceso mesa de servicios e incidentes se encontró en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura son conscientes de que la mesa de servicios e incidentes aún no se ha estandarizado y sólo se brinda soporte reactivo

además no monitorea las consultas de los usuarios por lo tanto no se puede garantizar que los problemas se resuelven. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso administrar la mesa de servicios y incidentes es: 3 – Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta discrepancia de resultados debido a que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no cuenta con solicitudes de servicios/cambio, como resultado hay deficiencia en los reportes de incidencia y desempeño, en cambio la empresa Ecopetrol cuentan con solicitudes de servicios/cambio y generan reportes de incidencia, desempeño y satisfacción de usuarios.

9. El 50% de los encuestados consideró que el proceso configuración se encontró en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura necesitan tener un buen control en relación a la configuración de las TI, ya que muchas veces hay una gran dependencia de conocimientos y experiencia del personal técnico. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso administrar la mesa de servicios y los incidentes es: 3 – Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta desigualdad porque la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no define la configuración de TI/detalle de activos ya que no cuentan con procedimientos establecidos o definidos, mientras que la empresa Ecopetrol tiene una deficion total de lo que es RFC (aplicación de parches), define la configuración de TI y genera reportes de desempeño de los procesos.

10. El 45% de los encuestados consideró que el proceso problemas se encontró en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura son conscientes de que la información se comparte entre el personal de manera informal y reactiva además el nivel de servicio hacia la comunidad usuaria varía y es obstaculizado por falta de conocimiento del

administrador de problemas. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso administrar la mesa de servicios y los incidentes es: 3 –Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta contradicción ya que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no realiza ningún registro de cualquier cambio, solicitudes, ni tampoco el registro de problemas (errores/soluciones alternativas), mientras que la empresa Ecopetrol si definen en su totalidad el registro de problemas más conocidos la cual incluye errores y soluciones alternativas.

11. El 45% de los encuestados consideró que el proceso datos se encontró en un nivel 2 – Repetible de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura cuentan con un método adecuado para especificar requerimientos de seguridad en la administración de datos. Un estudio realizado para la empresa ASTAP “Evaluación del Nivel de Madurez de Gestión de las TIC en la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso Administrar los datos es: 3 – Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta desigualdad debido a que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no cuentan con ningún tipo de instrucción de operador para la administración de datos, mientras que la empresa Ecopetrol aparte de generar reportes de desempeño de procesos cuenta con instrucciones de operaciones para la administración de datos.

12. El 60% de los encuestados consideró que el proceso ambiente físico se encontró en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura aceptan la necesidad de contar con un ambiente físico la cual protegerá los recursos y el personal contra peligros naturales y causados por el mismo hombre. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso Administrar el ambiente físico es: 3 –Definido, resultado que no

coincide con el nuestro. Se justifica esta desigualdad ya que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura realiza procedimientos de manera inicial la cual son aplicados caso por caso debido a que no hay procedimientos estándar, mientras que la empresa Ecopetrol cuenta con procedimientos definidos bajo un entrenamiento establecido permitiendo contar con la generación de reportes de desempeño de procesos.

13. El 55% de los encuestados consideró que el proceso operaciones se encontró en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v4.1. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de Biofruit del Perú S.AC - Piura son conscientes de que existe la necesidad de estructurar las funciones de soporte de TI, además la mayoría de procesos de operación son programadas de manera informal y el procesamiento de peticiones se acepta sin validación previa. En un estudio realizado para la empresa Ecopetrol “Estudio a los 34 procesos de COBIT” (Ecopetrol, 2008), arrojó como resultado que el proceso administrar operaciones es: 3 – Definido, resultado que no coincide con el nuestro. Se justifica esta desigualdad ya que la empresa Biofruit del Perú S.AC – Piura no tienen tickets de incidencia frente a cualquier deficiencia que se pueda presentar, tampoco mantiene una bitácora de errores, mientras que la empresa Ecopetrol definen todos sus procedimientos bajo un entrenamiento establecido permitiendo contar con tickets de incidencia, bitácora de errores y la generación de reportes de desempeño de procesos frente a la administración de operaciones.

V. PROPUESTA DE MEJORA

1. Documentar la definición y acuerdo de los servicios de TI y de sus niveles de servicio, de esa manera se podrá establecer una efectiva relación entre los trabajadores de TI de la empresa con respecto a los servicios que requieren, así se permitirá alinear los servicios de TI con los requerimientos de la empresa.
2. Verificar que los servicios brindados por terceros y los que se puedan adquirir en el futuro, cumplan y se alineen eficientemente a los requerimientos de la empresa, además se debe definir adecuadamente los roles, responsabilidades y acuerdos establecidos con los proveedores, así como mantener en constante monitoreo la efectividad del cumplimiento de dichos acuerdos, ello permitirá una efectiva administración de los servicios de terceros, minimizando los riesgos que puedan presentarse en que las tareas no se desempeñen de manera adecuada.
3. Revisar periódicamente el desempeño de la capacidad de los recursos de TI, así como también realizar un pronóstico de los requerimientos que puedan presentarse en el futuro, basado en la carga de trabajo actual, ello brindará seguridad de que los recursos de información soporten las necesidades de la empresa y que se encuentren siempre disponibles.
4. Desarrollar, mantener y verificar los planes de continuidad de los equipos de cómputo, contando con respaldos fuera de las instalaciones, asimismo entrenar continuamente sobre los planes de continuidad, ello minimizará la probabilidad de interrupciones en los servicios y los impactos negativos que estos puedan generar sobre los procesos que se realizan en la empresa.
5. Establecer y mantener roles y responsabilidades de seguridad, políticas de acceso, así como estándares y procedimientos de TI, además de realizar verificar o monitorear continuamente la seguridad, si se detecta alguna

vulnerabilidad se debe aplicar acciones correctivas, de esa manera se protegerán los servicios de TI con los que cuenta la empresa.

6. Se debe medir de una forma precisa los costos asignados a los requerimientos de TI de la empresa, ello incluye la construcción y operación de un sistema que permita capturar, distribuir y reportar los costos de TI a los usuarios de los servicios, de esa manera se podrá tomar decisiones más eficientes respecto al uso de los servicios.
7. Identificar las dificultades que presentan los usuarios, este proceso incluye definición y ejecución de una estrategia que tiene como objetivo capacitar a los usuarios y medir los resultados obtenidos después de la capacitación, ello incrementará el uso efectivo de las TIC, así se incrementará la productividad en la empresa.
8. Implementar una mesa de servicios diseñada de acuerdo a la necesidad de la empresa, de esa manera se logra dar respuesta de manera oportuna y efectiva a los problemas presentados por las TI, asimismo se deben registrar todas las incidencias detectadas, con el fin de realizar un análisis de tendencia, teniendo en cuenta la causa, efecto y su resolución, los beneficios que otorga esto es administrar eficientemente los incidentes, incrementando la productividad gracias a la solución rápida de los problemas o dudas.
9. Mantener un repositorio de configuraciones tanto del hardware como del software, ello incluye el establecimiento de normas, verificación de la información de la configuración y un repositorio actualizado de la configuración de acuerdo a las necesidades de la empresa, ello facilitará mayor disponibilidad ya que los problemas se resolverían más rápido y minimizará los incidentes que se puedan presentar.
10. Identificar los problemas y agruparlos por categorías, analizando cuál fue su causa, para cortar el problema de raíz, además se debe identificar las

recomendaciones para la mejora, evitando que en el futuro se vuelva a presentar, el uso efectivo del proceso de administración de problemas mejorará los niveles de servicio, asimismo reducirá costos y mejora la satisfacción de los usuarios.

11. Identificar los requerimientos de datos, este proceso incluye acciones efectivas para administrar el respaldo de la información así como también la eliminación adecuada de los mismos, Esto permitirá garantizar la calidad, oportunidad y disponibilidad de la información.

12. Diseñar adecuadamente las instalaciones de los equipos de cómputo, definir los requerimientos físicos del centro de datos y buscarle una instalación adecuada teniendo en cuenta los factores ambientales, ello reducirá posibles interrupciones del negocio ocasionado por fallas en los equipos de cómputo.

13. Administrar adecuadamente el procesamiento de datos, programar mantenimiento interno de los equipos de cómputo, además se debe establecer políticas y procedimientos de operación para una administración efectiva del procesamiento programado, de la protección de datos sensitivos, monitoreo y mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo, ello permitirá mantener la integridad de los datos y reducirá los retrasos en el trabajo y los costos operativos de TI.

VI. CONCLUSIONES

1. El 65% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Definir y administrar los niveles de servicios se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.
2. El 60% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administrar los servicios por terceros se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.
3. El 70% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administrar el desempeño y la capacidad se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.
4. El 70% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Garantizar la continuidad de los servicios se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.
5. El 70% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Garantizar la continuidad de los sistemas se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.

6. El 55% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Identificar y asignar costos se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.

7. El 45% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Educar y entrenar a los usuarios se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.

8. El 50% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administrar la mesa de servicio y los incidentes se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.

9. El 50% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administrar la configuración se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.

10. El 45% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administración de problemas se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.

- 11.** El 45% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administración de datos se encuentra en un nivel de madurez repetible del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados si concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **aceptada**.
- 12.** El 60% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administración del ambiente físico se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.
- 13.** El 55% del personal de la empresa BIOFRUIT DEL PERU S.A.C, considera que el proceso Administración de operaciones se encuentra en un nivel de madurez inicial del marco de trabajo COBIT V4.1. Estos resultados no concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este proceso; por lo cual se concluye que la hipótesis queda **rechazada**.

VII. RECOMENDACIONES

1. Brindar asesoramiento para que la empresa seleccione un equipo de trabajo adecuado, que tengan las expectativas de crear innovaciones favorables con respecto a las TIC, y así poder estandarizar sus procesos para un mejor desarrollo de la empresa.
2. Realizar auditorías de prevención de los equipos de cómputo, para un mejor control y seguimiento de las funciones de cada área.
3. Asesorar a la empresa para que realice programas de entrenamiento para el personal encargado de las TIC, logrando que el personal brinde su mayor esfuerzo en el uso adecuado de estas tecnologías y pueda generar reportes de desempeño de los procesos.
4. Que la empresa mediante foros de discusión, incentive a los trabajadores en brindar opiniones con respecto a mejoras en las TIC logrando obtener la mayor información, para posteriormente atender una a una las necesidades encontradas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biofruit del Perú S.A.C. (2008). Recuperado el 07 de Julio de 2013, de <http://www.biofruit.pe/quienessomos.html>

Ecopetrol. (2008). Recuperado el 09 de abril de 2013, de http://www.ecopetrol.com.co/especiales/Informe%20de%20Gesti%C3%B3n%20y%20Finanzas%202011/tecnologia_01.html

Flores. (2013). *Nivel de la investigación*.

Guevara Pérez, R. (2010). *las tecnologías en la actividad pesquera*.

Hernandez. (2013). *Muestreo probabilístico*.

INEI Chile. (2008). *Primer censo Nacional pesquero y agricultor*. Recuperado el 05 de agosto de 2013, de <http://www.inemagallanes.cl/archivos/files/pdf/Noticias/2010/03/censopesquerop>

Panta Garcia, R. (2009). *Nivel de gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (Tic) en la empresa Agro Exportadora Eco acuícola SAC. Piura Durante el primer semestre del año 2009*.

Ruiz, M. M. (2013). *Estadísticas TIC Peru*. Lima.

Salas, G. (2013). *Impacto de las TIC*. Recuperado el 02 de diciembre de 2013

Niacata, C., & Cáceres, L. (2013). *Auditoria a la Gestión Administrativa de Soporte y Monitoreo de la Plataforma de Clientes Implementada por la Empresa Fulldata basada en el marco de trabajo COBIT 4.1*. Recuperado el 13 de 06 de 2014, de Tesis previa a la obtención del título de: Ingeniero de

Sistemas:

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4334/6/UPS-ST001084.pdf>

Campos, R. (30 de Mayo de 2013). Beneficios de las TIC. Obtenido de Beneficios de las TIC: http://www.mercasa.es/files/multimedios/pag_094-101_electrodomesticos.pdf

Colombiano, G. (27 de Mayo de 2013). Tendencia y uso de las TIC en Colombia. Obtenido de Tendencia y uso de las TIC en Colombia: <http://www.enticconfio.gov.co/index.php/actualidad/item/254-tendencia-y-uso-de-las-tic-en-colombia.html>

Coveñas, I. (2013). PERSONAL Y USO DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES (TICS) EN LA EMPRESA DE TRANSPORTE EPPO S.A. Piura.

Servicios TIC. (2013). *Servicios TIC*. Recuperado el 01 de Junio de 2013, de <http://www.serviciostic.com/las-tic/las-tic-en-las-empresas.html>

Servicios TIC. (2013). *Servicios TIC*. Recuperado el 01 de Junio de 2013, de <http://www.serviciostic.com/las-tic/las-tic-en-las-empresas.html>

Servicios TIC. (2013). *Servicios TIC*. Recuperado el 01 de Junio de 2013, de <http://www.serviciostic.com/las-tic/las-tic-en-las-empresas.html>

Solorzano, A. J. (16 de Mayo de 2013). Importancia de las Tecnologicas de Informacion y Comunicaciones para las PYMEs. Obtenido de Importancia de las Tecnologicas de Informacion y Comunicaciones para las PYMEs: <http://ticdeuam.wikispaces.com/file/view/Importancia+de+las+TIC.pdf>

Scarabino, J. C., & Colonnello, M. B. (2009). *Innovación empresarial en argentina difusión de tics en las mypes*. Recuperado el 22 de Mayo de 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87717621006>

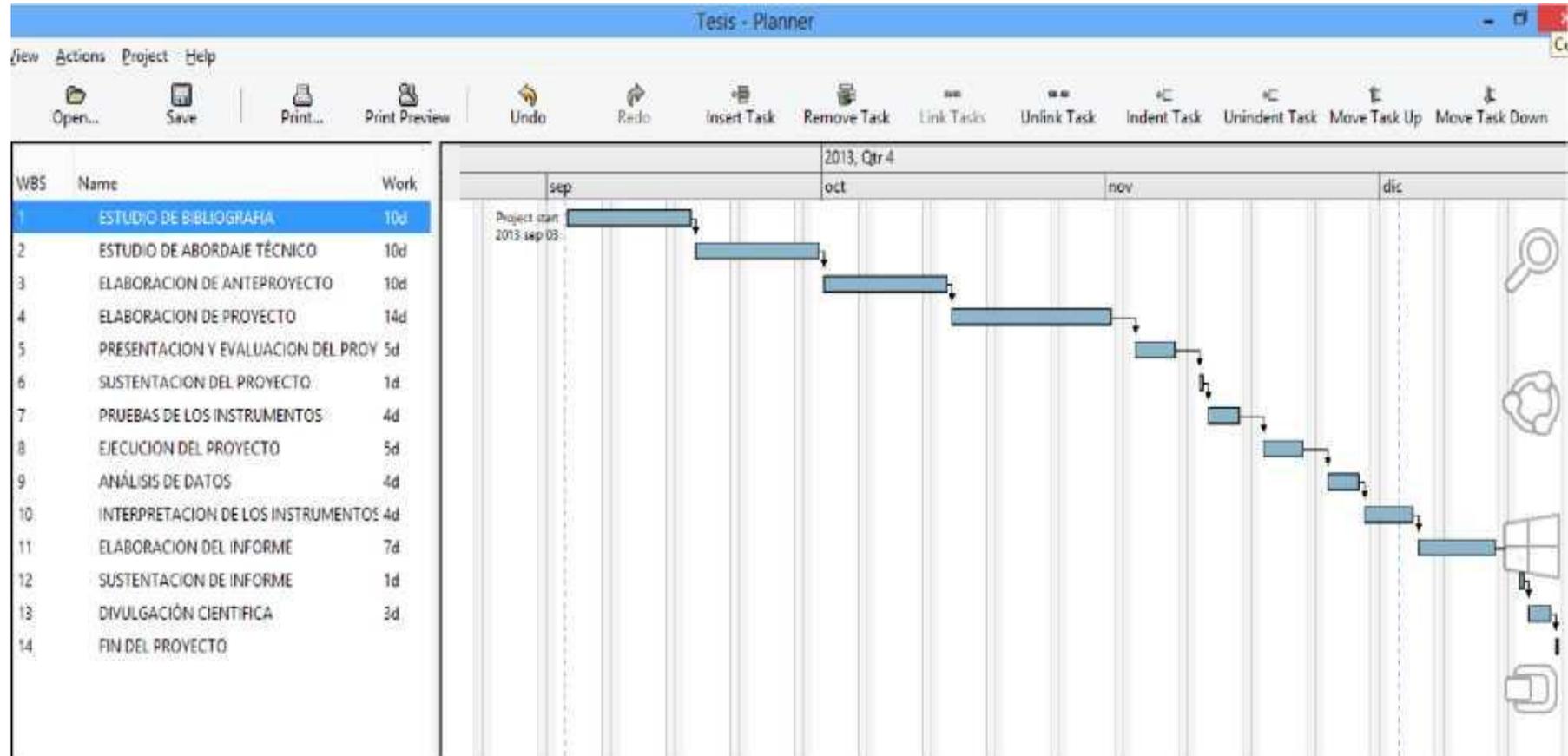
Vela Meléndez, L. (2004). *Caracterización de las micro y pequeñas empresas (mypes) en el Perú*. Recuperado el 30 de Mayo de 2013, de http://www.sipromicro.org/fileadmin/pdfs_biblioteca_SIPROMICRO/001484.pdf

Zegarra, D. (2001). *La agroindustria de la caña de azúcar en Ayabaca: diagnóstico y propuesta de desarrollo sectorial*. Tesis para optar el título de Licenciado en Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Piura, Piura, Perú.

Larenas, D. J., Navarro, C. A. (2010). *Control de desconexión en redes Wifi para dispositivos móviles basados en sistema operativo Android para servicios de Videostreaming*. Facultad de Ingeniería en Sistemas e Informática. ESPE. Sede Sangolquí .

ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



ANEXO 02: PRESUPUESTO

Proyecto: Escuela de Ingeniería de Sistemas

Título:

PERFIL DEL NIVEL DE GESTION DEL DOMINIO ENTREGA Y SOPORTE DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION (TIC) EN LA EMPRESA BIOFRUIT DEL PERU S.A.C. DE LA REGION PIURA 2012.

Localidad: Piura

Ejecutor: Jimmy Carmen Villegas

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
VIATICOS Y ASIGNACIONES					450.00
Movilidad x 1 persona	Días	15	20.00	300.00	
Movilidad x 1 persona	Días	15	10.00	150.00	
ALIMENTACION DE PERSONAS					300.00
Refrigerio x 1 persona	Días	15	8.00	120.00	
Almuerzo x 1 persona	Días	15	12.00	180.00	
SERVICIOS					48.00
Alquiler de internet	Días	20	2.00	40.00	
Fotocopias	Unidad	80	0.10	8.00	
ASESORIA					900.00
Asesoría personal	Meses	3	300.00	900.00	
MATERIAL DE ESCRITORIO					43.00
Lápiz	Unidad	2	1.00	2.00	
Papel A4	Millar	1	30.00	30.00	
Folder manila	Unidad	8	1.00	8.00	
Clips	c/pequeña	1	3.00	3.00	
TOTAL					S/. 1741.00

ANEXO 3: CUESTIONARIO

ENCUESTA PARA MEDIR EL NIVEL DE ENTREGA DEL SERVICIO DE TIC DOMINIO “ENTREGA Y SOPORTE” SEGUN EL MARCO DE TRABAJO COBIT V4.1

INSTRUCCIONES:

1. Seleccione una opción marcando con una flecha la letra que corresponde a su respuesta.

Ejemplo:

1. *¿Existe un método de monitoreo?*

1. No existe método de monitoreo.
2. El método de monitoreo se utiliza de manera informal
3. Existe un método de monitoreo con técnicas tradicionales no documentadas
4. El método de monitoreo está definido en un procedimiento documentado
5. El proceso del método de monitoreo es controlado y auditado
6. El proceso del método de monitoreo está automatizado

2. *Recuerde que COBIT mide la implementación del enfoque de procesos en la gestión de tecnologías, no mide el grado de tecnología utilizado.*

DS01. Definir y administrar los niveles de servicios

1. *¿Existe un Marco de trabajo definido para administrar el correcto funcionamiento de las TIC?*

1. No existe un Marco de trabajo.
2. El trabajo se realiza de manera informal.
3. El trabajo se realiza con técnicas tradicionales no documentadas.
4. El proceso del marco de trabajo está definido y documentado.
5. El proceso del marco de trabajo se monitorea.
6. El proceso del marco de trabajo está automatizado.

2. *¿Existe un portafolio o catálogo de servicios de TI?*

1. No existe un portafolio o catálogo de servicios
2. portafolio o catálogo de servicios se realiza de manera informal.
3. portafolio o catálogo de servicios se realiza con técnicas tradicionales no documentadas.
4. El proceso del marco del portafolio o catálogo de servicios está definido y documentado.
5. El proceso del portafolio o catálogo de servicios de trabajo se monitorea.
6. El proceso del portafolio o catálogo de servicios de trabajo está automatizado.

3. *¿Las herramientas y opciones que ofrecen las TIC se adecúan a las necesidades del usuario?*

1. No se adecúan las herramientas.
2. Las herramientas se adecúan de manera informal.
3. Las herramientas se adecúan con técnicas tradicionales no documentadas.
4. El proceso de requerimientos está definido y documentado.
5. El proceso de requerimientos se monitorea.
6. El proceso de requerimientos está automatizado.

4. *¿Los servicios que brinda el personal del área de TI, son óptimos en cuanto al gestionamiento de las TIC?*

1. No existen servicios óptimos.
2. Los servicios que brinda el personal se realizan por intuición
3. Los servicios que brindan el área de TI, no son documentados.
4. Los servicios que brinda el área de TI, utilizan procedimientos documentados.
5. Los servicios que brinda el personal de TI, son monitoreados.
6. Los servicios que brinda el personal de TI están automatizados.

5. *¿Existe monitoreo para supervisar el servicio brindado por el personal de TI referente al funcionamiento de las TIC?*

1. No existe monitoreo.
2. El monitoreo se realizan de manera informal. c) El monitoreo se realiza pero no se documenta.
3. El monitoreo utiliza procedimientos documentados.
4. El proceso de monitoreo es auditado.
5. El proceso de monitoreo es automatizado.

6. *¿Existen estrategias para mejorar los niveles de servicios brindados por las TIC?*

1. No existen estrategias de mejora.
2. Las estrategias de mejora, se realiza de manera informal.
3. Las estrategias de mejora, utiliza técnicas tradicionales no documentadas.
4. Las estrategias de mejora, utiliza procedimientos documentados.
5. Las estrategias de mejora se monitorea.
6. Las estrategias de mejora está automatizado.

7. *¿Existen niveles de servicios, medidos estadísticamente?*

1. No existe niveles de servicios.
2. Los niveles de servicios se realiza de manera informal.
3. Los niveles de servicios, no está documentado.
4. Los niveles de servicios tiene un proceso documentado.
5. El proceso de niveles de servicios es monitoreado.
6. El proceso de niveles de servicios está automatizado.

8. *¿Existe actualización de datos de los prestadores de servicios?*

1. No existe actualización de datos.
2. La actualización de datos se realiza de manera informal.
3. La actualización de datos, no está documentado.
4. La actualización de datos tiene un proceso documentado. e) El proceso actualización de datos es monitoreado.

9. *¿Existe un plan de control de los servicios de TIC?*

1. No existe plan de control.
2. El plan de control se realiza de manera informal.
3. El plan de control, no está documentado.
4. El plan de control tiene un proceso documentado.
5. El proceso plan de control es monitoreado.
6. El proceso de plan de control está automatizado.

10. *¿Existe un plan de mejora de los niveles de servicios de TIC?*

1. No existe plan de mejora.
2. El plan de mejora se realiza de manera informal.
3. El plan de mejora, no está documentado.
4. El plan de mejora tiene un proceso documentado.
5. El proceso plan de mejora es monitoreado.
6. El proceso de plan de mejora está automatizado.

DS02. Administrar los servicios por terceros

1. *¿Existe agenda actualizada de los proveedores?*

1. No existe agenda actualizada.
2. La actualización de la agenda, se realizan de manera informal.
3. La actualización de la agenda, utiliza técnicas tradicionales no documentadas.
4. La actualización de la agenda, utiliza procedimientos documentados.
5. El proceso de actualización de la agenda se monitorea.
6. El proceso de actualización de la agenda está automatizado.

2. *¿Existe categorizaciones en la agenda de proveedores?*

1. No existe categorizaciones.
2. Las categorizaciones, se realizan de manera informal.
3. Las categorizaciones se realizan con técnicas tradicionales no documentadas.
4. Las categorizaciones, utilizan procedimientos documentados.

5. El proceso de categorizaciones de la agenda se monitorea.
 6. El proceso de categorizaciones de la agenda está automatizado.
3. ***¿Existen evaluación para la contratación de servicios de terceros?***
1. No existen evaluaciones.
 2. Las evaluaciones, se realizan de manera informal.
 3. Las evaluaciones se realizan con técnicas tradicionales no documentadas.
 4. Las evaluaciones, utilizan procedimientos documentados.
 5. El proceso de evaluación se monitorea.
 6. El proceso de evaluación está automatizado.
4. ***¿Existe un control para asegurar la calidad de los servicios que brindan los terceros?***
1. No existe control de calidad.
 2. El control para asegurar la calidad, se realizan de manera informal.
 3. El control de calidad, se realizan con técnicas tradicionales no documentadas.
 4. El control de calidad, utilizan procedimientos documentados.
 5. El proceso de control de calidad de los servicios tercerizados se monitorea.
 6. El proceso de control de calidad de los servicios tercerizados está automatizado.
5. ***¿Existen penalidades por los no cumplimientos que brindan los terceros?***
1. No existen penalidades.
 2. Las penalidades, se realizan de manera informal.
 3. Las penalidades no son documentadas.
 4. Las penalidades, utilizan procedimientos documentados.
 5. El proceso de penalidades se monitorea.
 6. El proceso de penalidades está automatizado.
6. ***¿Se tiene un plan de contingencia, de los servicios que brindan los terceros?***
1. No existe plan de contingencia.
 2. El plan de contingencia, se realiza de manera informal.
 3. El plan de contingencia, no está documentado.

4. El plan de contingencia, utiliza procedimientos documentados.
 5. El proceso del plan de contingencia se monitorea.
 6. El proceso del plan de contingencia está automatizado.
7. ***¿El área de TI, Está en la capacidad de evaluar los servicios que ofertan los proveedores?***
1. No está capacitada.
 2. La evaluación de los proveedores, se realiza de manera informal.
 3. La evaluación a los proveedores, no está documentada.
 4. La evaluación a los proveedores, utiliza procedimientos documentados.
 5. El proceso de evaluación a los proveedores se monitorea.
 6. El proceso de evaluación a los proveedores está automatizado.
8. ***¿El área de TI, está capacitado para administrar los servicios de los terceros?***
1. No está capacitada.
 2. La administración de servicios tercerizados, se realiza de manera informal.
 3. La administración de servicios tercerizados, no está documentada.
 4. La administración de servicios tercerizados, utiliza procedimientos documentados.
 5. El proceso de administración de servicios tercerizados se monitorea.
 6. El proceso de administración de servicios tercerizados está automatizado.
9. ***¿Existe factibilidad económica, en los servicios que brindan los terceros?***
1. No existe factibilidad económica.
 2. La factibilidad económica, se realiza de manera informal.
 3. La factibilidad económica, no está documentada.
 4. La factibilidad económica, utiliza procedimientos documentados.
 5. El proceso de factibilidad económica se monitorea.
 6. El proceso de factibilidad económica está automatizado.
10. ***¿Existe eficiencia en los servicios tercerizados?***
1. No existe eficiencia.

2. La eficiencia, se mide de manera informal.
3. La medición de la eficiencia, no está documentada.
4. La medición de la eficiencia de los servicios tercerizados, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de medición de la eficiencia de los servicios tercerizados se monitorea.
6. El proceso de medición de la eficiencia de los servicios tercerizados está automatizado.

DS03. Administrar el desempeño y la capacidad

1. *¿Existe control del desempeño de las tecnologías de información?*

1. No existe control del desempeño.
2. El control del desempeño, se realiza de manera informal.
3. El control del desempeño, no está documentado.
4. El control del desempeño, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de control del desempeño se monitorea.
6. El proceso de control del desempeño está automatizado.

2. *¿Existen procesos para medir la capacidad de las tecnologías de información?*

1. No existen procesos para medir la capacidad.
2. Los procesos para medir la capacidad, se realizan de manera informal
3. Los procesos para medir la capacidad, no están documentados.
4. Los procesos para medir la capacidad, están documentados.
5. Los procesos para medir la capacidad se monitorea.
6. Los procesos para medir la capacidad están automatizados.

3. *¿El desempeño de las tecnologías de información, son justificables económicamente?*

1. El desempeño de las tecnologías de información, no son justificables económicamente.
2. La justificación económica del desempeño de las tecnologías de información, se realiza de manera informal.

3. La justificación económica del desempeño de las tecnologías de información, no se documenta.
4. La justificación económica del desempeño de las tecnologías de información, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de justificación económica del desempeño de las tecnologías de información se monitorea.
6. La justificación económica del desempeño de las tecnologías de información, está automatizado.

4. *¿Los planes de capacidad y desempeño, utilizan técnicas apropiadas para el adecuado pronóstico?*

1. No se realiza pronóstico de desempeño.
2. El pronóstico de desempeño se realiza de manera informal.
3. Las técnicas para el pronóstico de desempeño, no son documentadas.
4. Las técnicas para el pronóstico de desempeño, tienen un proceso documentado
5. El proceso de las técnicas para el pronóstico de desempeño, se monitorean.
6. El proceso de las técnicas para el pronóstico de desempeño, están automatizadas.

5. *¿Existe disponibilidad de equipos de TI?*

1. No existen disponibilidad de equipos de TI.
2. La asignación de equipos de TI, se realiza de manera informal.
3. La asignación de equipos de TI, no se documenta.
4. La asignación de equipos de TI, tiene un proceso documentado
5. La asignación de equipos de TI, se monitorea.
6. La asignación de equipos de TI, está automatizada.

6. *¿Existe suficiente capacidad para los servicios de red e Internet?*

1. No existen suficiente capacidad para los servicios.
2. La capacidad de los servicios de red e Internet, se mide de manera informal.
3. La medición de la capacidad de los servicios de red e Internet, no está documentada.

4. La medición de la capacidad de los servicios de red e Internet, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de medición de la capacidad de los servicios de red e Internet, se monitorea.
6. El proceso de medición de la capacidad de los servicios de red e
7. Internet, está automatizada.

7. *¿La capacidad de almacenamiento de información es óptima?*

1. No existe capacidad de almacenamiento.
2. La capacidad de almacenamiento, se determina de manera informal por intuición.
3. La capacidad de almacenamiento, no está documentado.
4. La capacidad de almacenamiento, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de la capacidad de almacenamiento, se monitorea.
6. El proceso de la capacidad de almacenamiento, utilizan buenas practicas.

8. *¿Existen pronósticos para determinar el rendimiento de las comunicaciones internas?*

1. No existe pronósticos para determinar el rendimiento de las comunicaciones.
2. El pronóstico para determinar el rendimiento de las comunicaciones, se realiza de manera informal.
3. El pronóstico para determinar el rendimiento de las comunicaciones, no está documentado.
4. El pronóstico para determinar el rendimiento de las comunicaciones, tiene un proceso documentado.
5. El proceso para el pronóstico para determinar el rendimiento de las comunicaciones, se monitorea.
6. El proceso para el pronóstico para determinar el rendimiento de las comunicaciones, está automatizado.

9. *¿Existen evaluación para el rendimiento de los equipos tecnológicos?*

1. No existe evaluación para el rendimiento de los equipos tecnológicos.
2. La evaluación para el rendimiento de los equipos tecnológicos, se realiza de

manera informal.

3. La evaluación para el rendimiento de los equipos tecnológicos, no está documentada.
4. La evaluación para el rendimiento de los equipos tecnológicos, tiene un proceso documentado.
5. El proceso para la evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, se monitorea.
6. El proceso para la evaluación del rendimiento de los equipos tecnológicos, está automatizado.

10. *¿Existe un programa de monitoreo para administrar el desempeño de las TIC?*

1. No existe programa de monitoreo para administrar el desempeño de las TIC.
2. El programa de monitoreo para administrar el desempeño de las TIC, se realiza de manera informal.
3. El programa de monitoreo para administrar el desempeño de las TIC, no está documentado.
4. El programa de monitoreo para administrar el desempeño de las TIC tiene un proceso documentado.
5. El proceso del programa para medir el desempeño es monitoreado.
6. El proceso del programa para medir el desempeño está automatizado.

DS04. Garantizar la continuidad de los servicios

1. *¿Existe un marco de trabajo que garantice la continuidad del servicio brindado por las TIC?*

1. No existe marco de trabajo.
2. La continuidad de las TI se establece de manera informal.
3. La continuidad de las TI no está documentada.
4. El marco de trabajo para establecer la continuidad de las tecnologías de información tiene un proceso documentado.
5. El proceso del marco de trabajo para establecer la continuidad de las tecnologías de información es monitoreado.
6. El proceso del marco de trabajo para establecer la continuidad de las

tecnologías de información está automatizado.

2. *¿Existe capacidad de dar soluciones rápidas y óptimas para la continuidad del servicio brindado por las TIC en caso de presentarse dificultades?*

1. No existe la capacidad de solución en el servicio brindado por las TI.
2. La capacidad de solución, es informal.
3. La capacidad de solución, no está documentada.
4. La capacidad de solución, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de capacidad de solución, es monitoreado.
6. El proceso de capacidad de solución, está automatizado.

3. *¿Existe identificación de los procesos críticos, con respecto a las TIC?*

1. No existe identificación de los procesos críticos.
2. La identificación de los procesos críticos, es informal.
3. La identificación de los procesos críticos, no está documentada.
4. La identificación de los procesos críticos, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de identificación de los procesos críticos, es monitoreado.
6. El proceso de identificación de los procesos críticos, está automatizado.

4. *¿Existen plan de reanudación de las TIC, en caso de presentarse amenazas, accidentes o desastres naturales?*

1. No existe plan de reanudación de la TIC.
2. El plan de reanudación de las TIC, se realiza de manera informal.
3. El plan de reanudación de las TIC, no está documentado.
4. El plan de reanudación de las TIC, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de reanudación de las TIC, es monitoreado.
6. El proceso de reanudación de las TIC, está automatizado.

5. *¿Se desarrollan servicios de pruebas y madurez para garantizar un buen servicio brindado por las TIC?*

1. No existen servicios de prueba y madurez de las TIC
2. El servicio de prueba y madurez de las TIC se realiza de manera informal.
3. El servicio de prueba y madurez, no está documentado.

4. El servicio de prueba y madurez, tiene un proceso documentado.
 5. El proceso del servicio de prueba y madurez, es monitoreado.
 6. El proceso del servicio de prueba y madurez, está automatizado.
- 6. *¿Se garantiza la confidencialidad e integridad de la información al hacer uso de las TIC?***
1. No existe confidencialidad e integridad de la información.
 2. La confidencialidad e integridad de la información, se garantiza de manera informal.
 3. La confidencialidad e integridad de la información, no está documentada.
 4. La confidencialidad e integridad de la información, tiene un proceso documentado.
 5. El proceso de confidencialidad e integridad de la información, es monitoreado.
 6. El proceso de confidencialidad e integridad de la información, está automatizado.
- 7. *¿Existe capacidad de recuperación de las TIC, en caso de dificultades?***
1. No existe capacidad de recuperación de las TIC.
 2. La recuperación de las TIC, se realiza de manera informal.
 3. La recuperación de las TIC, no está documentada.
 4. La recuperación de las TIC, tiene un proceso documentado.
 5. El proceso de recuperación de las TIC, es monitoreado.
 6. El proceso de recuperación de las TIC, está automatizado.
- 8. *¿Existe un plan de servicio de mantenimiento de centro de información y equipos de TIC, de respaldo?***
1. No existe plan de servicio.
 2. El plan de servicio, se realiza de manera informal.
 3. El plan de servicio, no está documentada.
 4. El plan de servicio, tiene un proceso documentado.
 5. El proceso de plan de servicio, es monitoreado.
 6. El proceso de plan de servicio, está automatizado.

9. *¿Existe un sitio de almacenamiento de respaldo de archivos?*

- a. No existe almacenamiento de respaldo de archivos.
- b. El almacenamiento de respaldo de archivos, se realiza de manera informal.
 - c. El almacenamiento de respaldo de archivos, no está documentada.
- d. El almacenamiento de respaldo de archivos, tiene un proceso documentado.
- e. El proceso de almacenamiento de respaldo de archivos, es monitoreado.
- f. El proceso de almacenamiento de respaldo de archivos, está automatizado.

10. *Existen estrategias de planes de continuidad de las TIC?*

1. No existen estrategias de planes de continuidad de las TIC.
2. Los planes de continuidad de las TIC se realizan de manera informal.
3. Los planes de continuidad de las TIC no están documentados.
4. Las estrategias de planes de continuidad de las TIC tienen un proceso documentado.
5. El proceso de las estrategias de planes de continuidad de las TIC se monitorean.
6. El proceso de las estrategias de planes de continuidad de las TIC están automatizados.

DS05. Garantizar la seguridad de los sistemas

1. *¿Se gestionan medidas de seguridad en las TIC?*

1. No existe gestión de seguridad en las TIC.
2. La gestión de seguridad en las TIC, se realiza de manera informal.
3. La gestión de seguridad en las TIC, no está documentada.
4. La gestión de seguridad en las TIC, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de la gestión de seguridad en las TIC, es monitoreado.
6. El proceso de la gestión de seguridad en las TIC, está automatizado.

2. *¿La seguridad de las TIC, está alineada a los requerimientos y procesos de negocios?*

1. No existe alineación en la seguridad en las TIC, requerimientos y procesos del negocio.

2. La alineación de la seguridad en las TIC, requerimientos y procesos del negocio, es informal.
3. La alineación de la seguridad en las TIC, requerimientos y procesos del negocio, no está documentada.
4. La alineación de la seguridad en las TIC, requerimientos y procesos del negocio, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de alineación de la seguridad en las TIC, requerimientos y procesos del negocio, es monitoreado.
6. El proceso de alineación de la seguridad en las TIC, requerimientos y procesos del negocio, está automatizado.

3. *¿Existen políticas de seguridad en cuanto a las TIC?*

1. No existen políticas de seguridad con respecto a las TIC.
2. Las políticas de seguridad con respecto a las TI, son informales.
3. Las políticas de seguridad con respecto a las TIC, no están documentadas.
4. Las políticas de seguridad con respecto a las TIC, tienen un proceso documentado.
5. El proceso de las políticas de seguridad con respecto a las TIC, es monitoreado.
6. El proceso de las políticas de seguridad con respecto a las TIC, está automatizado.

4. *¿Se administran la identidad de acceso en cuanto al uso de las TIC?*

1. No se administra el acceso de uso de las TIC.
2. La administración de acceso, se realiza de manera informal.
3. La administración de acceso de uso, no está documentada.
4. La administración de acceso de uso, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de identificación de acceso de uso, es monitoreado.
6. El proceso de identificación de acceso de uso, está automatizado.

5. *¿Existe privilegios de los usuarios, respecto al uso de las TIC?*

1. No existe privilegios de los usuarios para el uso de las TIC.
2. Los privilegios para el uso de las TIC se administran de manera informal.
3. Los privilegios para el uso de las TIC, no están documentados. d) Los privilegios para el uso de las TI, tienen un proceso documentado.
4. El proceso de los privilegios para el uso de las TIC es monitoreado.
5. El proceso de los privilegios para el uso de las TIC, está automatizado.

6. *¿Existen identificación de incidentes de seguridad, respecto a los sistemas de información?*

1. No existe identificación de incidentes de las TIC.
2. La identificación de incidentes de las TIC se realiza de manera informal.
3. La identificación de incidentes de las TIC, no están documentados.
4. La identificación de incidentes de las TIC, tienen un proceso documentado.
5. La identificación de incidentes de las TIC es monitoreado.
6. La identificación de incidentes de las TIC, está automatizado.

7. *¿Existen métodos de cifrado, que permitan la seguridad de los sistemas de información?*

1. No existen métodos de cifrado
2. Los métodos de cifrado, se realiza de manera informal.
3. Los métodos de cifrado, no está documentada.
4. Los métodos de cifrado, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de los métodos de cifrado, es monitoreado.
6. El proceso de los métodos de cifrado, está automatizado.

8. *¿Existe prevención, detección y corrección de Software malicioso, con respecto a la seguridad de los sistemas de información?*

1. No existen prevención, detección y corrección de Software malicioso
2. La prevención, detección y corrección de Software malicioso, se realiza de manera informal.
3. La prevención, detección y corrección de Software malicioso, no está

documentada.

4. La prevención, detección y corrección de Software malicioso, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de prevención, detección y corrección de Software malicioso, es monitoreado.
6. El proceso de prevención, detección y corrección de Software malicioso, está automatizado.

9. *¿Existen planes de seguridad con respecto al sabotaje del uso de la información?*

1. No existen planes de seguridad para las TIC.
2. Los planes de seguridad de las TIC, se realiza de manera informal.
3. Los planes de seguridad de las TIC, no está documentada.
4. Los planes de seguridad de las TIC, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de plan de seguridad de las TIC, es monitoreado.
6. El proceso de plan de seguridad de las TIC, está automatizado.

10. *¿Existen autenticación para acceder a la información del sistema educativo?*

1. No existe autenticación para acceder a la información.
2. La autenticación, se realiza de manera informal.
3. La autenticación, no está documentada.
4. La autenticación, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de autenticación, es monitoreado.
6. El proceso de autenticación, está automatizado.

DS06. Identificar y Asignar Costos

1. *¿Existe una buena definición de los servicios, respecto a los procesos de negocios?*

1. No existe definición de los servicios.
2. La definición de los servicios, se realiza de manera informal.
3. La definición de los servicios, no está documentada.
4. La definición de los servicios, tiene un proceso documentado.

5. El proceso de la definición de los servicios, es monitoreado.
6. El proceso de la definición de los servicios, está automatizado.

2. *¿Existe transparencia en los costos de las tecnologías de información?*

1. No existe transparencia en los costos de TI.
2. La transparencia de los costos de TI, se realiza de manera informal.
3. La transparencia de los costos de TI, no está documentada.
4. La transparencia de los costos de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de transparencia de los costos de TI, es monitoreado.
6. El proceso de la transparencia de los costos de TI, está automatizado.

3. *¿Los servicios de TI, identifican los niveles de facturación?*

1. No existe identificación de niveles de facturación.
2. La identificación de los niveles de facturación, se realiza de manera informal.
3. La identificación de los niveles de facturación, no está documentada.
4. La identificación de los niveles de facturación, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de la identificación de niveles de facturación, es monitoreado.
6. El proceso de la identificación de niveles de facturación, es automatizado.

4. *¿Existe inventario de las tecnologías de información?*

1. No existe inventario de tecnologías de información.
2. Los inventarios de tecnologías de información, se realiza de manera informal.
3. Los inventarios de tecnologías de información, no está documentada.
4. Los inventarios de tecnologías de información, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de inventarios de tecnologías de información, es monitoreado.
6. El proceso de inventarios de tecnologías de información, es automatizado.

5. *¿Existen modelos definidos para las compras de las Tecnologías de Información?*

1. No existe modelos definidos para las compras de TI.

2. La definición de modelos de TI, se realiza de manera informal.
3. La definición de modelos de TI, no está documentada.
4. La definición de modelos de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de la definición modelos de TI, son monitoreadas.
6. El proceso de la definición modelos de TI, es automatizado.

6. *¿Existe análisis de presupuesto de las tecnologías de información?*

1. No existe análisis de presupuesto de TI.
2. El análisis de presupuesto de TI, se realiza de manera informal.
3. El análisis de presupuesto de TI, no está documentada.
4. El análisis de presupuesto de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de análisis de presupuesto de TI, son monitoreadas.
6. El proceso de análisis de presupuesto de TI, es automatizado.

7. *¿Existen modelación de costos por los servicios, que se ejecutan con las tecnologías de información?*

1. No existe modelación de costos por los servicios.
2. La modelación de costos por los servicios, se realiza de manera informal.
3. La modelación de costos por los servicios, no está documentada.
4. La modelación de costos por los servicios, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de modelación de costos por servicios, son monitoreadas.
6. El proceso de modelación de costos por servicios, son automatizado.

8. *¿Los costos de servicios, garantizan la identificación de cargos por servicios de TI?*

1. No existe identificación de cargos de servicios de TI.
2. La identificación por cargos de servicios de TI, se realiza de manera informal.
3. La identificación por cargos de servicios de TI, no está documentada.
4. La identificación por cargos de servicios de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de identificación por cargos de servicios de TI, son monitoreadas.

6. El proceso de identificación por cargos de servicios de TI, son automatizados.

9. *¿Existe recargos, para los servicios de TI?*

1. No existe recargos por los servicios de TI.
2. Los recargos por los servicios de TI, se realiza de manera informal.
3. Los recargos por los servicios de TI, no está documentada.
4. Los recargos por los servicios de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de recargos por servicios de TI, son monitoreadas.
6. El proceso de recargos por servicios de TI, son automatizados.

10. *¿Los usuarios, puedan verificar el cargo por los servicios de TI?*

1. No existe opción para verificar el cargo de servicios de TI.
2. La verificación de cargo por servicios de TI, se realiza de manera informal
3. La verificación de cargo por servicios de TI, no está documentada.
4. La verificación de cargo por servicios de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de verificación de cargo por servicios de TI, son monitoreadas.
6. El proceso de verificación de cargo por servicios de TI, son automatizados.

DS07. Educar y Entrenar a los Usuarios.

1. *¿Existen estrategias para entrenar y educar a los usuarios de las TIC?*

1. No existen estrategias de entrenamiento y educación a los usuarios.
2. Las estrategias de entrenamiento y educación, se realiza de manera informal
3. Las estrategias de entrenamiento y educación, no está documentada.
4. Las estrategias de entrenamiento y educación, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de estrategias de entrenamiento y educación, son monitoreadas.
6. El proceso de estrategias de entrenamiento y educación, son automatizados.

2. *¿Se identifican las necesidades de entrenamiento y educación de las TIC?*

1. No existen identificación de necesidades.

2. La identificación de necesidades, se realiza de manera informal.
3. La identificación de necesidades, no está documentada.
4. La identificación de necesidades, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de identificación de necesidades, son monitoreadas.
6. El proceso de identificación de necesidades, son automatizados.

3. *¿Existen programas de capacitación establecidos para cada grupo de docentes?*

1. No existen programas de capacitación.
2. Los programas de capacitación se realizan de manera informal
3. Los programas de capacitación no están documentados
4. Los programas de capacitación tienen un proceso documentado
5. El proceso de capacitación es monitoreado.
6. El proceso de capacitación está automatizado

4. *¿Existen programas de valores éticos, respecto a la seguridad de las tecnologías de información*

1. No existen programas de valores éticos
2. Los programas de valores éticos, se realiza de manera informal.
3. Los programas de valores éticos, no están documentados.
4. Los programas de valores éticos, tiene un proceso documentado.
5. Los programas de valores éticos, son monitoreados.
6. Los programas de valores éticos, son automatizados.

5. *¿Existen programas certificados, respecto a la capacitación de las tecnologías de información*

1. No existen programas certificados
2. Los programas certificados, se realiza de manera informal.
3. Los programas certificados, no está documentada.
4. Los programas certificados, tiene un proceso documentado.
5. Los programas certificados, son monitoreadas.
6. Los programas certificados, son automatizados.

6. *¿Se implementan capacitaciones, respecto al uso de las TIC?*

1. No se implementan capacitaciones respecto al uso de las TIC.
2. Las capacitaciones respecto al uso de las TIC, se realiza de manera informal.
3. Las capacitaciones respecto al uso de las TIC, no está documentada.
4. Las capacitaciones respecto al uso de las TIC, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de capacitaciones respecto al uso de las TIC, son monitoreadas.
6. El proceso de las capacitaciones respecto al uso de las TIC, son automatizados.

7. *¿Existe áreas encargadas para la capacitación del uso de las TIC?*

1. No existe área encargada para la capacitación.
2. La capacitación de los usuarios, se realiza de manera informal.
3. La capacitación de los usuarios, no está documentada.
4. La capacitación de los usuarios, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de capacitación de los usuarios, es monitorizado.
6. El proceso de capacitación de los usuarios, es automatizados.

8. *¿Existe planificación de los eventos de capacitación del uso de las TIC?*

1. No existen planificación de los eventos de capacitación.
2. La planificación de los eventos de capacitación, se realiza de manera informal.
3. La planificación de los eventos de capacitación, no está documentada.
4. La planificación de los eventos de capacitación, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de la planificación de los eventos de capacitación, son monitoreadas.
6. El proceso de la planificación de los eventos de capacitación, son automatizados.

9. *¿Existen evaluaciones sobre las capacitaciones del uso de TIC?*

1. No existen evaluaciones sobre las capacitaciones capacitación.

2. Las evaluaciones sobre las capacitaciones, se realiza de manera informal.
3. Las evaluaciones sobre las capacitaciones, no está documentada.
4. Las evaluaciones sobre las capacitaciones, tiene un proceso documentado.
5. Las evaluaciones sobre las capacitaciones, son monitoreadas.
6. Las evaluaciones sobre las capacitaciones, son automatizados.

10. ¿Los manuales que utiliza el personal designado, para las Capacitaciones de las TIC son estructurados y didácticos?

1. No existen manuales en las capacitaciones.
2. La utilización de manuales en las capacitaciones, se realiza de manera informal.
3. La utilización de manuales en las capacitaciones, no está documentada.
4. La utilización de manuales en las capacitaciones, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de utilización de manuales en las capacitaciones, es monitoreado.
6. El proceso de utilización de manuales en las capacitaciones, es automatizados.

DS08. Administrar la Mesa de Servicio y los Incidentes.

1. ¿Existe mesa de servicios, para establecer la comunicación con los usuarios de tecnologías de información?

1. No existe mesa de servicios de comunicación.
2. La mesa de servicios de comunicación, se realiza de manera informal.
3. La mesa de servicios de comunicación, no está documentada.
4. La mesa de servicios de comunicación, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de la mesa de servicios para la comunicación, es monitoreada.
6. ¿Los procesos de la mesa de servicios para la comunicación, es automatizada.

2. ¿Se registran los incidentes con respecto al uso de las tecnologías de información?

1. No se registran los incidentes respecto al uso de las TI.
2. Los incidentes del uso de las TI, se registran de manera informal.

3. Los incidentes del uso de las TI, no está documentada.
4. Los incidentes del uso de las TI, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de los incidentes del uso de TI, son monitoreada.
6. Los procesos de los incidentes del uso de TI, son automatizada.

3. *¿Las consultas de los clientes, son analizados y derivados al personal adecuado del área de TI?*

1. Las consultas de los clientes no son analizados ni derivados.
2. Las consultas de los clientes son analizados y derivados, de manera informal.
3. Las consultas de los clientes son analizados y derivados, pero no está documentada.
4. Las consultas de los clientes, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de consultas de los clientes, son monitoreados.
6. Los procesos de consultas de los clientes, son automatizados

4. *¿Existen clasificación de los incidentes, de los servicios de TI?*

1. No existen clasificación de incidentes.
2. La clasificación de los incidentes, se realiza de manera informal.
3. La clasificación de los incidentes, no es documentado.
4. La clasificación de los incidentes, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de clasificación de incidentes, son monitoreados.

5. *¿Existe la capacidad inmediata para resolver los incidentes registrados en la mesa de servicios?*

1. No existe la capacidad inmediata para resolver incidentes.
2. La capacidad inmediata para resolver incidentes, se realiza de manera informal.
3. La capacidad inmediata para resolver incidentes, no es documentado.
4. La capacidad inmediata para resolver incidentes, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos para resolver incidentes, son monitoreado.
6. Los procesos para resolver incidentes, son automatizados.

6. *¿Existe soluciones alternas, respecto a los incidentes registrados en la mesa de servicios?*

1. No existen soluciones alternas.
2. Las soluciones alternas, se realiza de manera informal.
3. Las soluciones alternas, no son documentadas.
4. Las soluciones alternas, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos para la solución alterna, son monitoreados.
6. Los procesos para la solución alterna, son automatizados.

7. *¿La mesa de servicios, registra los ciclos de vida de los servicios de TI?*

1. No existen registros de ciclos de vida de servicios de TI.
2. El registro de ciclo de vida de servicios de TI, se realiza de manera informal.
3. El registro de ciclo de vida de servicios de TI, no es documentado.
4. El registro de ciclo de vida de servicios de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso del registro de ciclo de vida de servicios de TI, es monitoreado.
6. El proceso del registro de ciclo de vida de servicios de TI, es automatizado.

8. *¿Existe cierre de incidentes, en un acta correspondiente?*

1. No existe cierre de incidentes.
2. El cierre de incidentes, se realiza de manera informal.
3. El cierre de incidentes, no son documentados.

4. El cierre de incidentes, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de cierre de incidentes, son monitoreados.
6. El proceso de cierre de incidentes, son automatizados.

9. *¿La mesa de servicios, permite analizar el desempeño de los servicios?*

1. No existe análisis de desempeño de servicios.
2. El análisis de desempeño de servicios, se realiza de manera informal.
3. El análisis de desempeño de servicios, no son documentados.
4. El análisis de desempeño de servicios, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de análisis de desempeño de servicios, es monitoreado.
6. El proceso de análisis de desempeño de servicios, es automatizado.

10. *¿Existe identificación de las tendencias de servicios registrados, respecto a las tecnologías de información?*

1. No existe identificación de las tendencias de los servicios de TI.
2. La identificación de las tendencias de los servicios de TI, se realiza de manera informal
3. La identificación de tendencias de servicios de TI, no son documentados.
4. La identificación de tendencias de servicios de TI, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de identificación de tendencias de servicios de TI, son monitoreados.
6. Los procesos de identificación de tendencias de servicios de TI, son automatizados

DS09. Administrar la Configuración

1. *¿Existen estandarización de las herramientas de configuración?*

1. No existe estandarización de herramientas.
2. La estandarización de herramientas, se establece de manera informal.
3. La estandarización de herramientas, no son documentados.
4. La estandarización de herramientas, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de estandarización de herramientas, son monitoreados.

6. El proceso de estandarización de herramientas, son automatizados.

2. *¿Existen repositorios de datos, para la configuración de la información?*

1. No existen repositorios de datos.
2. El repositorios de datos, se establece de manera informal.
3. El repositorio de datos, no son documentados.
4. El repositorio de datos, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de repositorio de datos, es monitoreado.
6. El proceso de repositorio de datos, es automatizado.

3. *¿Existe una línea base de configuración?*

1. No existe una línea base de configuración.
2. La línea base de configuración, se establece de manera informal.
3. La línea base de configuración, no es documentado.
4. La línea base de configuración, tiene un proceso documentado
5. Los procesos de línea base de configuración, es monitoreado.
6. Los procesos de línea base de configuración, es automatizado.

4. *¿Existe identificación de elementos de configuración?*

1. No existe identificación de elementos de configuración.
2. La identificación de elementos de configuración, se realiza de manera informal.
3. La identificación de elementos de configuración, no son documentados.
4. La identificación de elementos de configuración, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de la identificación de elementos de configuración, son monitoreados.
6. Los procesos de la identificación de elementos de configuración, son automatizado.

5. *¿Existe supervisión del mantenimiento de configuración?*

1. No existe supervisión del mantenimiento.
2. La supervisión de mantenimiento, se realiza de manera informal.

3. La supervisión de mantenimiento, no es documentado.
4. La supervisión de mantenimiento, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de supervisión de mantenimiento, son monitoreados.
6. Los procesos de supervisión de mantenimiento, son automatizados.

6. *¿Se registran los procesos de configuración?*

1. No se registran los procesos de configuración.
2. El registro de procesos de configuración, se realiza de manera informal.
3. El registro de procesos de configuración, no son documentados.
4. El registro de procesos de configuración, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de registro de configuración, es monitoreado.
6. Los procesos de registro de configuración, es automatizado.

7. *¿Existe gestión de configuración en los cambios de procedimientos?*

1. No existe gestión de configuración en los procedimientos.
2. La gestión de configuración en los procedimientos, se realiza de manera informal.
3. La gestión de configuración en los procedimientos, no es documentado.
4. La gestión de configuración en los procedimientos, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de gestión de configuración en los procedimientos, son monitoreados.
6. Los procesos de gestión de configuración en los procedimientos, son automatizado.

8. *¿Existe evaluación periódica de la gestión de configuración?*

1. No existe evaluación periódica de la configuración.
2. La evaluación periódica de la configuración, se realiza de manera informal.
3. La evaluación periódica de la configuración, no es documentado.
4. La evaluación periódica de la configuración, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de evaluación periódica de la configuración, son monitoreados
6. Los procesos de evaluación periódica de la configuración, son automatizados.

9. *¿Existe supervisión del Software que se utiliza?*

1. No existe supervisión del Software.
2. La supervisión del Software, se realiza de manera informal.
3. La supervisión del Software, no es documentado.
4. La supervisión del Software, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de supervisión del Software, es monitoreado.
6. Los procesos de supervisión del Software, es automatizado.

10. *¿Existe proyección estadística, de los errores de configuración?*

1. No existe proyección estadística de los errores.
2. La proyección estadística de los errores, se realiza de manera informal.
3. La proyección estadística de los errores, no es documentado.
4. La proyección estadística de los errores, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de proyección estadística de los errores, son monitoreados.
6. Los procesos de proyección estadística de los errores, son automatizados.

DS10. Administración de Problemas

1. *¿Existe identificación de los problemas, relacionados a las tecnologías de información?*

1. No existe identificación de problemas de TI
2. La identificación de problemas de TI, se realiza de manera informal.
3. La identificación de problemas de TI, no se documenta.
4. La identificación de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de identificación de problemas de TI, son monitoreados.
6. Los procesos de identificación de problemas de TI, son automatizados.

2. *¿Los problemas, son clasificados de acuerdo a incidentes de las TI?*

1. No existe clasificación de incidentes de TI.
2. La clasificación de incidentes de TI, se realiza de manera informal.
3. La clasificación de incidentes de TI, no se documentan.
4. La clasificación de incidentes de TI, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de clasificación de incidentes de TI, son monitoreados.

6. Los procesos de clasificación de incidentes de TI, son automatizados.

3. *¿Los problemas, son categorizados de acuerdo a grupos y dominios?*

1. No existe categorización de grupos y dominios.
2. La categorización de grupos y dominios, se realiza de manera informal.
3. La categorización de grupos y dominios, no es documentado.
4. La categorización de grupos y dominios, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de categorización de grupos y dominios, es monitoreado.
6. El proceso de categorización de grupos y dominios, es automatizado.

4. *¿Existe una data, para registrar los problemas de TI, de manera que permita una solución eficaz?*

1. No existe data de registro de problemas de TI.
2. La data de registros de problemas de TI, se realiza de manera informal
3. La data de registros de problemas de TI, no son documentados.
4. La data de registros de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de registros de problemas de TI, es monitoreada.
6. Los procesos de registros de problemas de TI, es automatizada.

5. *¿Existe rastreo y análisis de los problemas, ocasionados por las TI?*

1. No existe rastreo ni análisis de los problemas de TI.
2. El rastreo y análisis de los problemas de TI, se realiza de manera informal.
3. El rastreo y análisis de los problemas de TI, no es documentado.
4. El rastreo y análisis de los problemas de TI, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de rastreo y análisis de los problemas de TI, son monitoreados.
6. Los procesos de rastreo y análisis de los problemas de TI, son automatizados.

6. *¿Existe un plan de resolución de problemas de TI?*

1. No existe un plan de resolución de problemas de TI.
2. El plan de resolución de problemas de TI, se realiza de manera informal.
3. El plan de resolución de problemas de TI, no es documentado.
4. El plan de resolución de problemas de TI, tiene un proceso documentado.

5. Los procesos del plan de resolución de problemas de TI, son monitoreados.
6. Los procesos del plan de resolución de problemas de TI, son automatizados.

7. *¿Los problemas ocasionados por las TI, son monitoreados?*

1. No existe monitoreo de problemas ocasionados por las TI.
2. El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, se realiza de manera informal.
3. El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, no son documentados.
4. El monitoreo de problemas ocasionados por las TI, tiene un proceso documentado.
5. El procesos de monitoreo de problemas ocasionados por las TI, son monitoreado.
6. El procesos de monitoreo de problemas ocasionados por las TI, son automatizado.

8. *¿Existen registros de cierre de problemas, relacionados a las tecnologías de información?*

1. No existe registro de cierre de problemas de TI.
2. El registro de cierre de problemas de TI, se realiza de manera informal.
3. El registro de cierre de problemas de TI, no es documentado.
4. El registro de cierre de problemas de TI, tiene un proceso documentado.
5. El proceso de registro de cierre de problemas de TI, es monitoreado.
6. El proceso de registro de cierre de problemas de TI, es automatizado.

9. *¿Existe administran de cambios, configuración y problemas, relacionados a las tecnologías de información?*

1. No existe administración de cambios de TI.
2. La administración de cambios de TI, se realiza de manera informal.
3. La administración de cambios de TI, no es documentada.
4. La administración de cambios de TI, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de administración de cambios de TI, es monitoreado.
6. Los procesos de administración de cambios de TI, es automatizado.

10. ¿Existe un plan de mejora, relacionados a las tecnologías de información?

1. No existe plan de mejora de TI.
2. El plan de mejora de TI, se realiza de manera informal.
3. El plan de mejora de TI, no es documentada.
4. El plan de mejora de TI, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos del plan de mejora de TI, es monitoreado.
6. Los procesos del plan de mejora de TI, es automatizado.

DS11. Administración de Datos

1. ¿Se establece mecanismos para garantizar la información recibida y procesada?

1. No existe mecanismos para garantizar la información.
2. Los mecanismos para garantizar la información, se realiza de manera informal.
3. Los mecanismos para garantizar la información, no es documentado.
4. Los mecanismos para garantizar la información, tienen procesos documentados.
5. Los procesos para garantizar la información, son monitoreados.
6. Los procesos para garantizar la información, son automatizados.

2. ¿Existe acuerdos de almacenamiento y conservación de la información?

1. No existe acuerdos de almacenamiento y conservación.
2. Los acuerdos de almacenamiento y conservación, se realizan de manera informal.
3. Los acuerdos de almacenamiento y conservación, no son documentados.
4. Los acuerdos de almacenamiento y conservación, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de almacenamiento y conservación, son monitoreados.
6. Los procesos de almacenamiento y conservación, son automatizados.

3. *¿Existe procedimientos para mantener y garantizar la integridad de los datos?*

1. No existe procedimientos para garantizar la integridad de los datos.
2. Los procedimientos para garantizar la integridad, son de manera informal.
3. Los procedimientos para garantizar la integridad, no son documentados.
4. Los procedimientos para garantizar la integridad, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos para garantizar la integridad de los datos, son monitoreados.
6. Los procesos para garantizar la integridad de los datos, son automatizados.

4. *¿Existe procedimientos para prevenir el acceso a datos sensitivos y al software desde equipos o medios una vez que son eliminados o trasferidos para otro uso?*

1. No existe procedimientos para el acceso a datos sensitivos.
2. Los procedimientos para el acceso a datos sensitivos, se realizan de manera informal.
3. Los procedimientos para el acceso a datos sensitivos, no son documentados.
4. Los procedimientos para el acceso a datos sensitivos, tienen un proceso documentado.
5. Los procedimientos de prevención para el acceso a datos sensitivos, son monitoreados.
6. Los procedimientos de prevención para el acceso a datos sensitivos, son automatizados

5. *¿Existen políticas de respaldo y restauración de los sistemas, datos y configuraciones que estén alineados con los requerimientos del negocio y con el plan de continuidad?*

1. No existe políticas de respaldo y restauración
2. Las políticas de respaldo y restauración, se realizan de manera informal.
3. Las políticas de respaldo y restauración, no son documentados.
4. Las políticas de respaldo y restauración, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de políticas de respaldo y restauración, son monitoreados.
6. Los procesos de políticas de respaldo y restauración, son automatizados.

6. *¿Existe identificación para aplicar requerimientos de seguridad aplicables a la recepción, procesamiento almacenamiento físico?*

1. No existe aplicación de seguridad en el almacenamiento físico.
2. La aplicación de seguridad en el almacenamiento físico, se realiza de manera informal.
3. La aplicación de seguridad en el almacenamiento físico, no son documentadas.
4. La aplicación de seguridad en el almacenamiento físico, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de aplicación de seguridad en el almacenamiento físico, son monitoreados.
6. Los procesos de aplicación de seguridad en el almacenamiento físico, son automatizados.

DS12. Administración del Ambiente Físico

1. *¿El centro de datos toma en cuenta el riesgo asociado con desastres naturales causados y causados por el hombre?*

1. No toman en cuenta los riesgos asociados a los ambientes.
2. Los riesgos asociados a los ambientes, se establecen de manera informal.
3. Los riesgos asociados a los ambientes, no son documentados.
4. Los riesgos asociados a los ambientes, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de riesgos asociados a los ambientes, son monitoreados.
6. Los procesos de riesgos asociados a los ambientes, son automatizados.

2. *¿Existe políticas implementadas con respecto a la seguridad física alineadas con los requerimientos del negocio?*

1. No existen políticas de seguridad física del negocio.
2. Las políticas de seguridad física del negocio, se establecen de manera informal.
3. Las políticas de seguridad física del negocio, no son documentadas.
4. Las políticas de seguridad física del negocio, tienen un proceso documentado.

5. Los procedimientos de políticas de seguridad física del negocio, son monitoreadas.
6. Los procedimientos de políticas de seguridad física del negocio, son automatizados.

3. *¿Existe procedimientos para otorgar, limitar y revocar el acceso a los centros de información (centros de TI)?*

1. No existen limitación de acceso a los centros de TI.
2. La limitación de acceso a los centros de TI, se realizan de manera informal.
3. La limitación de acceso a los centros de TI, no son documentados.
4. La limitación de acceso a los centros de TI, tienen un proceso documentado
5. Los procedimientos de limitación a los centros de TI, son monitoreados.
6. Los procedimientos de limitación a los centros de TI, son automatizados.

4. *¿Existe políticas de protección contra factores ambientales (equipos especializados para monitorear y controlar el ambiente)?*

1. No existen políticas para proteger el medio ambiente.
2. Las políticas de protección del medio ambiente, se establecen de manera informal.
3. Las políticas de protección del medio ambiente, no son documentados.
4. Las políticas de protección del medio ambiente, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de políticas de protección del medio ambiente, son monitoreados.
6. Los procesos de políticas de protección del medio ambiente, son automatizados.

5. *¿Existe administración periódica de las instalaciones, incluyendo el equipo de comunicaciones y de suministro de energía?*

1. No existen administración periódica en la instalación de los equipos.
2. La administración periódica en la instalación de los equipos, se realiza de manera informal.

3. La administración periódica en la instalación de los equipos, no son documentadas
4. La administración periódica en la instalación de los equipos, tienen un proceso documentado.
5. Los procesos de administración periódica en la instalación de los equipos, son monitoreados.
6. Los procesos de administración periódica en la instalación de los equipos, son automatizados.

DS13. Administración de Operaciones

1. *¿Existe marco referencial para implementar y mantener procedimientos estándar para las operaciones de TIC y garantizar que el personal de operaciones está familiarizado con todas operaciones relativas a ellos?*

1. No existen marco referencial para las operaciones de TIC.
2. El marco referencial para las operaciones de TIC, se establece de manera informal.
3. El marco referencial para las operaciones de TIC, no es documentado
4. El marco referencial para las operaciones de TIC, tiene un proceso documentado.
5. Los procedimientos del marco referencial de operaciones de TIC, son monitoreados.
6. Los procedimientos del marco referencial de operaciones de TIC, son automatizados.

2. *¿Existe procedimientos para autorizar los programas iniciales así como los cambios a estos programas, para cumplir con los requerimientos de la institución educativa?*

1. No existen procedimientos de autorización de cambios.
2. Los procedimientos de autorización de cambios, se realizan de manera informal.
3. Los procedimientos de autorización de cambios, no son documentadas
4. Los procedimientos de autorización de cambios, tienen un proceso

documentado.

5. Los procedimientos de autorización de cambios, son monitoreados.
6. Los procedimientos de autorización de cambios, son automatizados.

3. *¿Existe políticas y procedimientos para monitorear la infraestructura de TI y los eventos relacionados?*

1. No existen políticas ni procedimientos, respecto a la infraestructura.
2. Las políticas y procedimientos de infraestructura, se establecen de manera informal.
3. Las políticas y procedimientos de infraestructura, no son documentadas d) Las políticas y procedimientos de infraestructura, tiene un proceso documentado.
4. Los procedimientos y políticas de infraestructura y eventos, son monitoreadas
5. Los procedimientos y políticas de infraestructura y eventos, son automatizadas.

4. *¿Con el fin de salvaguardar la información, se ha definido resguardos físicos, prácticas de registro y administración de inventarios adecuados sobre los activos de TI más importantes?*

1. No se ha definido el resguardo físico de los activos de TIC.
2. El resguardo físico de los activos de TIC, se realiza de manera informal.
3. El resguardo físico de los activos de TIC, no es documentado
4. El resguardo físico de los activos de TIC, tiene un proceso documentado.
5. Los procesos de resguardo físico de los activos de TIC, se monitorean.
6. Los procesos de resguardo físico de los activos de TIC, son automatizados.