

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**NIVEL DE GESTION DE PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN
DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES
EN LA EMPRESA AUTOMOTRIZ B&M CAT SERVICE
DEL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES – LIMA,
EN EL AÑO 2016**

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

AUTOR:

BACH: RODRIGUEZ LINO ELPIDIO EDGAR

ASESOR:

MG. ING. NOÉ SILVA ZELADA

LIMA- PERU

2016

ASESOR

MG. ING. NOÉ SILVA ZELADA

JURADOS

DR. JOSÉ SALDAÑA TIRADO

Presidente

MG. ING. OSCAR ASCÓN VALDIVIA

Secretario

MG. ING. ANDRÉS EPIFANÍA HUERTAS

Miembro

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A mi Madre Tula Mautino Sánchez por su apoyo incondicional y ánimo que me brinda, lo cual me da la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mi Familia que día a día me apoyan incondicionalmente, a seguir adelante, inculcándome los buenos valores.

Gracias por darme todo lo que tengo y no dejarme caer Nunca.

Por ellos y para ellos.

Bach. Rodríguez lino Elpidio Edgar

AGRADECIMIENTO

Agradezco de una manera especial a Dios por haber sido la luz que ilumino mi camino hacia la realización de la presente tesis, y por ser mi inspiración para querer ser mejor cada día.

Doy gracias a mis padres, ya que sin su ayuda esto no hubiera sido posible, gracias por la confianza depositada en mí, por estar a mi lado en los momentos más difíciles que nos presenta la vida.

Agradezco a mi asesor Ing. Noé Silva Z., por ser un guía y brindarme su orientación durante el desarrollo de esta investigación y en especial por la comprensión prestada a mi persona en todo momento.

Gracias.

RESUMEN

Esta tesis está desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnologías de Información y Comunicación de la Escuela Ingeniería de Sistemas de la ULADECH, el objetivo fue Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Empresa Automotriz B & M Cat Service, 2016. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental, descriptivo y corte transversal, tuvo un ejemplo de 3 trabajadores, determinándose que el 67.00% consideró que el Plan Estratégico de TI se encontró en un nivel 3 – Definido, El 67% valoró la Arquitectura de la Información, Dirección Tecnológica, Procesos, Organización, Recursos Humanos en TI se encontró en un nivel 2 – Repetible, El 67% valoró que la Inversión de TI, Comunicación de la TI se encontró en un nivel 3 – Definido, El 67% indicó que la Calidad de TI se encontró en un nivel 4 – Administrativo, El 67% indicó que la Riesgos de TI se encontró en un nivel 2 – Repetible, El 67% indicó que la Proyectos de TI se encontró en un nivel 3 – Definido.

Visto el resultado se recomienda una evaluación técnica respecto al perfil de las TIC, ya que en el presente estudio sólo se ha estudiado la evaluación de un dominio, así mismo dar mantenimientos continuos de hardware y software para evitar riesgos en sus Tecnologías de Información y contratar el personal calificado para los proyectos que se realicen dentro de la empresa.

Palabras claves: COBIT, Tics, Servicio B & M Cat, Planear y organizar.

ABSTRACT

This thesis was developed under the line of research in Information and Communication Technologies of the School of Systems Engineering of the ULADECH, the objective was to determine the level of management planning and organization of information and communication technologies in the automotive company B & M Cat Service, 2016. The research had a non-experimental, descriptive and cross-sectional design. It had an example of 3 workers. It was determined that 67.00% considered that the Strategic IT Plan was found at a level 3 - Defined, El 67% rated Information Architecture, Technology Management, Processes, Organization, Human Resources IT was found in a level 2 - Repeatable, 67% rated IT Investment, IT Communication was found at a level 3 - Defined, 67% indicated that IT Quality was found at a level 4 - Administrative, 67% indicated that IT Risks were found at a level 2 - Repeatable, 67% indicated that IT Projects were found in A level 3 - Defined.

Considering the result, a technical evaluation is recommended regarding the ICT profile, since in the present study only the evaluation of a domain has been studied, as well as continuous maintenance of hardware and software to avoid risks in its Information Technologies and to contract The qualified personnel for the projects that are carried out within the company.

Key words: COBIT, Tics, B & M Cat Service, Plan and organize.

Índice

1. Título de la tesis.....	I
2. Hoja de firma del jurado y asesor.....	II
3. Hoja de dedicatoria y/o agradecimiento.....	II
4. Resumen.....	IV
5. Abstract.....	V
6. Contenido (índice).....	VI
7. Índice de gráficos.....	VII
I. Introducción.....	01
II. Revisión literaria.....	08
2.1. Antecedentes.....	08
2.1.1. Antecedentes a nivel Internacionales.....	08
2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional.....	09
2.1.3. Antecedentes a nivel Local.....	10
2.2. Bases Teóricas de la investigación.....	11
2.2.1. Mypes.....	11
2.2.1.1. El uso de TIC's en la Pymes – Perú.....	11
2.2.1.2. Importancia de las tic en las MYPES.....	11
2.2.2. Empresa B&M CAT SERVICE.....	12
2.2.2.1. B&M CAT SERVICE	12
2.2.2.2. Organigrama Institucional.....	13
2.2.2.3. Misión, Visión y Valores	13
2.2.2.4. Infraestructura tecnológica.....	15
2.2.3. La tecnología le apuesta a la industria automotriz.....	15

2.2.4. Impulsarán las TICs la competitividad en la industria.....	15
2.2.5. Las Tecnologías de información y comunicaciones(tic).....	16
2.2.5.1. Definición.....	16
2.2.5.2. La importancia de las tics en el mundo actual.....	17
2.2.5.3. Ventajas y desventajas de las tics.....	17
2.2.5.4. Las grandes aportaciones del tic.....	19
2.2.5.5. Las TIC como herramienta a la gestión empresarial.....	20
2.2.6. Cobit 4.1.....	21
2.2.6.1. Que es Cobit 4.1.....	21
2.2.6.2. El Cubo de COBIT.....	22
2.2.6.3. Criterios de información de Cobit.....	22
2.2.6.4. Variables de dominio en la utilización De Cobit 4.1.....	23
2.2.6.5. Procesos de PLANEAR Y ORGANIZAR.....	25
2.2.6.6. Modelos de madurez de Cobit 4.1.....	26
2.2.6.7. Modelo Genérico de Madurez.....	27
2.2.6.8. Modelos de Madurez (Rep. Grafica).....	28
III. Hipótesis.....	29
3.1. Hipótesis general.....	29
3.2. Hipótesis específicas.....	29
IV. Metodología.....	31
4.1. Diseño de la investigación.....	31
4.2. Población y Muestra.....	33
4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	34
4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	41

4.5. Plan de análisis.....	41
4.6. Matriz de consistencia.....	42
4.7. Principios éticos.....	51
V. Resultados.....	53
5.1. Resultados.....	53
5.2. Análisis de resultados	71
VI. Conclusiones.....	74
Recomendaciones.....	78
Referencia Bibliográfica.....	79
Anexos.....	86

Índice de tablas

Tabla N° 01: Organigrama institucional.....	13
Tabla N° 02: Infraestructura Tecnológica.....	15
Tabla N° 03: Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	34
Tabla N° 04: Matriz de consistencia.....	42
Tabla N° 05: Proceso de Planeamiento Estratégico.....	53
Tabla N° 06: Proceso de Arquitectura de la Información.....	55
Tabla N° 07: Proceso de Dirección Tecnológica.....	56
Tabla N° 08: Proceso de Procesos, Organización y Relaciones TI.....	58
Tabla N° 09: Proceso de Inversión de las TI.....	59
Tabla N° 10: Proceso Comunicación de las TI.....	61
Tabla N° 11: Proceso Recursos Humanos de las TI.....	63
Tabla N° 12: Proceso Calidad de TI.....	64
Tabla N° 13: Proceso Riesgos de TI.....	66
Tabla N° 14: Proceso Proyectos de TI.....	67
Tabla N° 15: Matriz de datos del dominio Planear y Organizar.....	69

Índice de Gráficos

Grafico N° 01: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.....	20
Grafico N° 02: El Cubo de COBIT.....	22
Grafico N° 03: Dominios y procesos de Cobit.....	25
Grafico N° 04: Modelos de Madurez.....	28
Grafico N°05: Diseño de la investigación.....	33
Gráfico N° 06: Proceso Planeamiento Estratégico.....	54
Gráfico N° 07: Proceso Arquitectura de la Información.....	56
Gráfico N° 08: Proceso Dirección Tecnológica.....	57
Gráfico N° 09: Procesos, Organización y Relaciones TI.....	59
Gráfico N° 10: Proceso Inversión de las TI.....	60
Gráfico N° 11: Proceso Comunicación de las TI.....	62
Gráfico N° 12: Proceso Recursos Humanos de las TI.....	64
Gráfico N° 13: Proceso Calidad de TI.....	65
Gráfico N° 14: Proceso Riesgos de TI.....	67
Gráfico N° 15: Proceso Proyectos de TI.....	68
Grafico N° 16: Matriz de datos del dominio Planear y Organizar.....	70

I. Introducción

Según (Tello,2008)(1);Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) es un término que contempla toda forma de tecnología usada para crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquéllas aún no concebidas. En particular, las TIC están íntimamente relacionadas con computadoras, software y telecomunicaciones. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información.

Según (Gonzalo, María, 2010) (2) Actualmente, el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en las PyMEs (Pequeñas y Medianas Empresas), son un elemento esencial en la integración de las actividades básicas de operación, ya que su actividad económica requiere de sistemas que les permitan mantenerse en el mercado, ir a la vanguardia y, desde luego, que generen rendimientos acordes a las expectativas de las organizaciones.

Según(Luis, 2011)(3); Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC, TICs o bien NTIC para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación o IT para «Information Technology») agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

Según (Marta, 2011) (4); Respecto a los beneficios que pueden sacar las empresas de su uso de las TIC encontramos varias características destacables. El uso de redes sociales u otras webs da visibilidad a una empresa y le ayudan a difundir su imagen

corporativa. Esta es una manera muy eficaz de promocionar el producto, diferenciarse de los competidores y tener más presencia en la sociedad.

Según (Sebastián, 2013) (5) La implementación de las TIC en la industria automotriz y el impacto que esta ha generado, ha permitido no sólo un servicio de transporte más personalizado y eficaz, sino también ecológico y sostenible incluyendo elementos de alta tecnología para el disfrute del usuario.

Según (Comercio, 2015) (6) Las tecnologías van más allá del cotidiano uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Hay, por ejemplo, tecnologías para los nuevos materiales, las nanotecnologías, las biotecnologías, etc; entonces, en la medida de que solo se vea a las tecnologías como utilización de las TIC, sencillamente estás dejando afuera las mayores posibilidades de desarrollo de la innovación en las otras áreas del conocimiento en esta parte del mundo.

Por ello, en la actualidad, las empresas buscan diversas estrategias que logren facilitarles el logro de sus metas y/o objetivos, buscando nuevos horizontes que le conlleven a tener ventajas sobre las otras empresas.

Por ende la Empresa B&M Cat Service, dedicado a la industria automotriz, dando sus inicios en Enero del año 2010, se dedica a brindar servicios múltiples en mantenimiento de Maquinaria Pesada y Liviana, y como en toda empresa no se encontró un plan estratégico, táctico, organizacional documentando los procedimientos relacionados con las tecnologías de la información y comunicación.

Sin embargo B&M Cat Service, no es ajena a las oportunidades y retos que las TIC's generan, dando cuenta del impacto que la información tiene en el éxito de una

Organización con utilización de la tecnología informática, para así proveer una dirección eficaz.

Según (Juan P., 2015) (7) La Empresa como Agente Generador y Dinamizador de la Innovación, Peter Drucker define la innovación como "el cambio que crea una nueva dimensión de desempeño" y en su obra *Innovation and Entrepreneurship* [1985], este autor pone de relieve el hecho de que innovación y actividad empresarial van de la mano. El Libro Verde de la Innovación [Comisión Europea, CE;1995], considera la innovación como la fuerza motriz que impulsa a las empresas hacia objetivos ambiciosos a largo plazo y la que conduce a la renovación de las estructuras industriales y a la aparición de nuevos sectores de la actividad económica. En este sentido, la empresa innovadora presenta un cierto número de características particulares que pueden reunirse en dos grandes categorías de competencias.

Según (Luis A.) (8)El rápido cambio tecnológico por el que atraviesa el mundo contemporáneo, con los grandes avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como la biotecnología y los nuevos materiales, plantean una serie de oportunidades y desafíos a la sociedad y a la estructura productiva de los distintos países a nivel mundial. De esta forma, es común escuchar que aquellos países que no logren adaptar para sí las transformaciones impulsadas por las nuevas tecnologías en la industria, agricultura, salud, medio ambiente, energía, educación y otros sectores, corren el riesgo fatal de quedarse a la zaga en términos de desarrollo y bienestar; y más aún en el caso particular de los países en desarrollo, de profundizar la llamada brecha tecnológica que los separa del mundo industrializado.

Según (Julio C.) (9) La importancia de la información para las organizaciones radica en que es un recurso esencial, éstas la utilizan al desempeñar sus operaciones diarias

y de manera estratégica para la búsqueda de un alto nivel competitivo y crecimiento. En este sentido una opción muy válida para hacer crecer el valor de este recurso tan importante es integrarla y tenerla disponible en el momento adecuado para que pueda ser analizada por los tomadores de decisiones. Es en este momento que las herramientas tecnológicas juegan un papel muy importante al integrar los datos y aumentar el valor que aportan los mismos para la empresa.

De acorde a la diagnosis:

La Empresa B&M Cat Service, a la fecha no tiene un diagnóstico claro de la situación actual. No tiene conocimiento si está cumpliendo los mínimos aspectos necesarios para una adecuada gestión de las tecnologías de la información.

La empresa, no tiene definido una arquitectura de la información que le ayude a interactuar con las tics, así mismo el representante no pueda utilizar mejor los recursos tecnológicos, de esta forma no se podrá obtener una información más rápida, exacta y confiable en los servicios brindados.

La Empresa no cuenta con la adecuada información la cual pueda apreciar mejor los recursos tecnológicos, por lo tanto los integrantes de la empresa B&M Cat Service no le dan un buen uso a las tecnologías de información.

La Empresa No tiene políticas establecidas en dirección tecnológica que ayude a tener un mejor control de los recursos tecnológicos dentro de la empresa, generando que las que estas no tengan el efecto que se espera.

Así mismo, cuando se ha tratado de establecer los procesos de organización y relación con la tecnología se pudo determinar que el representante de la empresa no le da mucha importancia ya que consideran no estar preparados para el uso adecuado de las tecnologías.

Por lo expuesto anteriormente, la presente tesis se centró en resolver el problema de no contar con datos correspondientes a la evaluación de los procesos mencionados.

De lo mencionado anteriormente se planteó el siguiente problema de investigación:

En consecuencia, para los efectos de esta investigación de planteo la siguiente pregunta: **¿Cuál es El Nivel De Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Empresa Automotriz B&M Cat Service Del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016?**

Para el desarrollo de esta investigación de planteó el siguiente Objetivo General:

Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Empresa Automotriz B&M Cat Service Del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016.

Para dar cumplimiento a nuestro objetivo general, también se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- i.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Plan Estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.
- ii.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso de la Arquitectura de la información de las tecnologías de la información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.
- iii.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.
- iv.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Organización y Relaciones de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.
- v.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la Inversión en TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.

- vi.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016.

- vii.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Recursos Humanos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016.

- viii.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la calidad las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016.

- ix.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016.

- x.** Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Proyectos de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016.

La planificación y organización de los sistemas informáticos de gestión de la investigación en la empresa B&M Cat Service, ayudaran a mejorar los procesos y productos finales.

Así mismo se va a reducir los tiempos de realización de este proceso ya que las búsquedas de información se realizan de manera rápida y eficaz.

Así mismo, es necesario que los directivos de la Organización comprendan y cuenten con un conocimiento básico de los riesgos que implica la incorporación de los mecanismos necesarios para la puesta en marcha de TIC's.

Por consiguiente esta investigación permitirá Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicación en base a sus respectivos procesos y así poder obtener resultados favorables para un buen beneficio de la empresa conllevando al mercado como un competidor calificado.

II. Revisión literaria

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacionales

Según (Marvin, 2015) (13) en su tesis de grado “Uso de las tic como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos”, donde nos habla en su trabajo de investigación tuvo como objetivo establecer en qué forma los estudiantes del nivel básico del Colegio Capouilliez utilizan las TIC como estrategias

de aprendizaje. Se hace énfasis en identificar las TIC que se utilizan para presentar información, para gestionar la información en la red, para compartir información y para crear diseños

Según (Monserrat, 2014) (14) nos presenta en su trabajo fin de grado “impacto de las tics en el sector turístico” nos enfatiza como Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se encuentran presentes en todos los ámbitos de nuestro entorno: educativo, sanitario, empresarial, etc, constituyéndose como base fundamental para el progreso y desarrollo social y económico

La correlación que pueda existir entre los dos perfiles es que nos orienta a focalizarnos como las tecnologías de la información y comunicaciones en los diferentes campos laborales está presente y a la vez nos va facilitar la información.

2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional

Según (José, 2014) (15) en su proyecto de investigación “Implementación de un sistema informático de gestión de la investigación tecnológica en el I.S.T.P. Carlos Salazar Romero del distrito de Nuevo Chimbote, 2014”, ¿Cómo mejorar la calidad un sistema informático de gestión de la investigación tecnológica?

Según (Rodríguez, Ruiz, 2015) (16) en su tesis para optar el título de licenciado “propuesta de implementación de una estrategia online modelo business-toconsumer para mejorar la captación de clientes del hotel star de la ciudad de otuzco, 2015”, Este estudio permite responder a la problemática mostrando que el sentido en que los mercados digitales B2B pueden ser una solución para los negocios.

Según (Jennifer) (17) en sus tesis busca describir el Nivel de gestión del dominio planear y organizar de las tecnologías de información y comunicación en la empresa pesquera seafrost s.a.c, sucursal paita; en el año 2014.

2.1.3. Antecedentes a Nivel Local

Según (Alarcon,Ramirez,Vilchez, 2014) (18)nos presenta en su trabajo de tesis “Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2013; refiriendo que Las Tecnologías de información y comunicación se relaciona significativamente con el aprendizaje del idioma ingles en los estudiantes de la especialidad de Ingles-Francés promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2013.

Según (Paul, 2016) (19) en su proyecto de tesis “vigilancia tecnológica para pymes: caso aplicado al tema de realidad virtual”, este escrito describe y recopila el proceso que se debe tener en cuenta en un sistema de vigilancia tecn La vigilancia tecnológica empieza con el proceso de selección de la información que se va procesar y analizar para luego ser plasmada en gráficos, tablas o mapas tecnológicos con los cuales se permite entender las tendencias y característica de los datos encontrados. Este proceso es importante porque permite alimentar con información a los procesos de nuestra actividad comercial, por lo tanto, como fase final de la vigilancia se encuentra la difusión. O lógica dentro de una pequeña o mediana empresa (Pyme).

En consideración a los temas planteados se nos hace referencia de como las tic se vienen incorporando a nuestro ámbito y/o entorno y así poder optimizar nuestros procesos, existiendo cada día tics mejoradas y nuevas.

2.2. Bases Teóricas de la investigación

2.2.1. Mypes

2.2.1.1. EL USO DE TIC's EN LA PYMES – PERÚ

Según (Student T.)(20) El Perú es un país dominado por las pequeñas y medianas empresas (Pymes) y estas empresas no están ajenas al uso de tecnologías de la información (Tic) y ya muchas están haciendo uso de las redes sociales y Skype para hacer negocio; señalo hoy Microsoft Perú.

“Una de las grandes maravilla de vivir en la época actual es que hay tecnologías gratuitas que pueden hacer cosas como esas (ayudar a las actividades de las empresas)”, comento Luis Enrique Torres, Director de Estrategia y Tecnología de Microsoft Perú.

Indicó que los resultados del estudio “Uso de TIC en Pymes”, elaborado por Microsoft Perú e Ipsos Perú, permitieron saber que buena parte de las Pymes que son líderes en el uso de las TICs usan las redes sociales como un excelente canal de publicidad y de marketing, lo cual no tiene costo o tiene un costo “ínfimo”.

2.2.1.2. Importancia de las tic en las MYPES

Según (Renso R.) (21) Las nuevas tecnologías han jugado un rol muy importante en el desarrollo de todos los campos de la ciencia y la tecnología; a tal punto que el no uso de estas, lleva a que estas no logren un adecuado desarrollo; asimismo, puede llevarles al fracaso. “El rol de las TIC como proveedoras de información se manifiesta en diferentes campos de la economía. Este rol lleva a una mejor toma de decisiones y a la asignación eficiente de los recursos escasos.

2.2.2. Empresa B&M CAT SERVICE

2.2.2.1. B&M Cat Service

Es una Empresa de Personería Natural representado por Martin Cruzatti Rivera, con dirección Urb. Santa Rosa, Distrito de San Martin de Porres, Lima, dedicándose al rubro de Maquinaria pesada y liviana, la cual tiene sus inicios hace más de 20 años pero abriendo sus puertas al público en general del año 2010 por la cual se presenta:

B&M Cat Service es una empresa dedicado al mantenimiento preventivo y correctivo con técnicos preparados para ejecutar los servicios en maquinarias pesadas con controles de mantenimiento en el área de Motores Petroleros con inyección electrónica, tractores oruga, cargadores frontales, retroexcavadoras, excavadoras, motoniveladoras, rodillos, compactadoras, camiones, maquinarias para la minería, como scoop y jumbo.

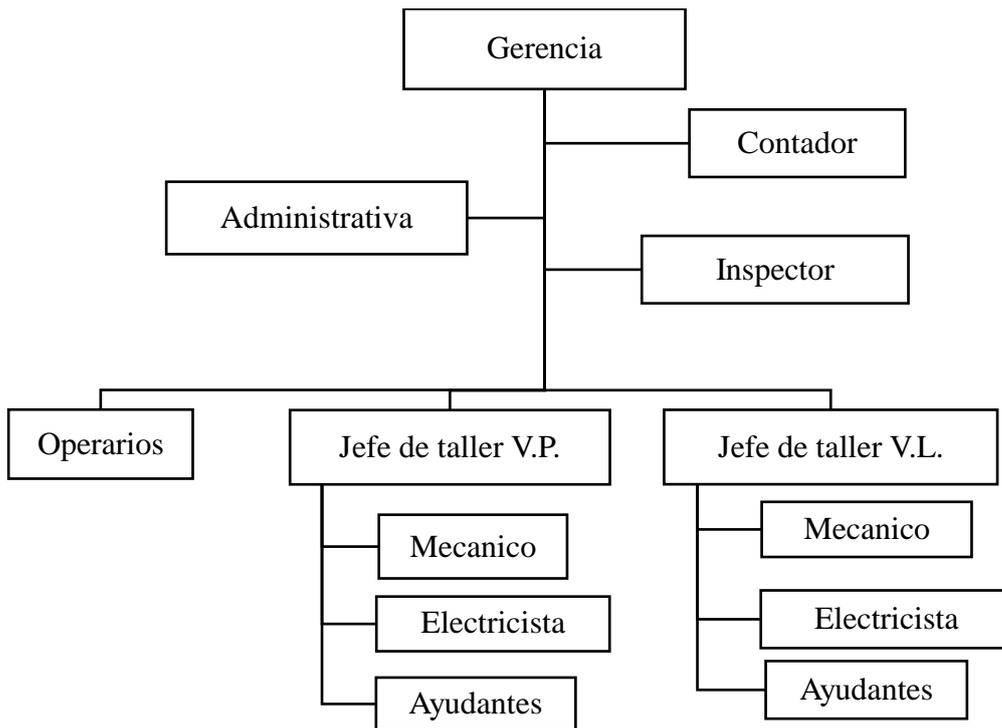
Control de materiales de desgaste preventivo, control de tiempo de cada máquina ejecutando sus servicios en el campo de trabajo.

Mantenimiento de análisis de fallas con equipamiento como ET, SIS, COM, CAT e instrumentos para el sistema RPM y temperaturas excesivas.

Creando un plan de mantenimiento y lubricación de equipos, apoyo en sus planeamientos de paradas de sus equipos para su mantenimiento con elaboración de informes.

Además contamos con un taller de reparación y mantenimiento para su flota de vehículos pequeños tanto como camionetas 4x4 autos de todas las marcas.

2.2.2.2. Organigrama institucional



2.2.2.3. Misión, Visión y Valores

• Misión

La misión de B&M Cat Services, es dar soluciones fiables y duraderas a las incidencias mecánicas surgidas en su unidad vehicular y/o sus componentes.

Mantenerlos en estado de buen uso, respetando siempre el criterio de nuestros clientes, así como orientarles y asesorarles de forma profesional y experta, con el fin de que puedan tomar decisiones acertadas con respecto a su vehículo o componente de los vehículos de cualquier marca o modelo cuya prioridad sea la eficacia, calidad, rapidez y rendimiento de la reparación.

El conocimiento profundo de las tecnologías, nuestra amplia oferta de servicios, la calidad de nuestro trabajo y la comunicación con nuestros clientes son los elementos diferenciadores de nuestra organización y los que nos garantizarán el éxito en nuestra Misión.

- Visión

Ser reconocidos por el mercado, entre los colegas del sector o nuestros competidores como expertos en maquinaria pesada y liviana, siendo así el taller de referencia para nuestros clientes, nuestros empleados y nuestros proveedores, tanto actuales como futuros, aportando los medios, soluciones y herramientas necesarias, que permitan el desarrollo de las personas integrantes de nuestra organización y consoliden una ventaja competitiva y un éxito económico duradero, que nos garantice la permanencia en el mercado.

Generar compromiso y remarcar el carácter colectivo de nuestro proyecto, como herramientas que nos permita solventar de forma ágil todos los proyectos que se emprendan, creando una organización donde las personas puedan ser felices.

- Valores

Como empresa de servicios nuestros valores se corresponden con la satisfacción de nuestros clientes y son ellos, junto con nuestros colaboradores, los que

constituyen el fundamento de los valores de B&M Cat Services, valores que nos reafirman y nos diferencian de nuestros competidores.

Desarrollamos nuestras actividades teniendo en cuenta los siguientes valores:

Seriedad, credibilidad y confianza en nuestras relaciones internas y en las externas.

2.2.2.4. Infraestructura tecnológica

La B&M Cat Services cuenta entre otras con la siguiente infraestructura de TICS:

POR ELEMENTO		
EQUIPO	CANTIDAD	OBSERVACIÓN
Pc (equipo de cómputo)	01	Cuenta con s.o. Windows 7
portátil	04	Cuenta con s.o. Windows 7
Impresora	01	Conectada localmente
Escáner	01	Conectada localmente
Escáner launch x431 gds	01	Conectada localmente
POR SOFTWARE		
Office 2010	03	Licencia versión básica
Windows 7	05	Licencia versión básica
CANAL DE COMUNICACIÓN		
Lan	01	Mbps
wifi	07	Mbps
SOFTWARE APLICATIVO		
Et cat 2015	Administrativo	Automatizar
Sis caterpillar 2015	Administrativo	Automatizar
Autodata 3.4	Administrativo	Automatizar
Mitchell on deman 2011	Administrativo	Automatizar

2.2.3. La tecnología le apuesta a la industria automotriz

Según (Adriana, 2010) (22) Algunas marcas de gama alta ya cuentan con tecnología de Microsoft para manejar algunas funciones del vehículo mediante comandos de voz. En el futuro, será posible conectarse a Internet desde el carro, con sólo dar una orden.

2.2.4. Impulsarán las TICs la competitividad en la industria automotriz

Según (Sirse,2014) (23) Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) trabajará de la mano con el programa ProAuto, que puso en marcha la Secretaría de Economía y que tiene como objetivo alinear todos los instrumentos y actores involucrados en el sector automotor.

El presidente del Clúster de Tecnologías de la Información de Querétaro (Inteqsoft), Jorge Buitrón Arriola, comentó que para poder unirse a la iniciativa, el organismo especializará a sus empresas para que puedan “hablar el mismo idioma de requerimientos que la industria automotriz”.

Señaló que el reto para el sector será lograr una sectorización o especialización inteligente, para lo cual se requiere que los clústeres automotrices demanden alta tecnología transversal de las TICs.

2.2.5. Las Tecnologías de información y comunicaciones(tic)

2.2.5.1. Definición

Según (Ana) (24) Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Actualmente el papel de las TIC en la sociedad es muy importante porque ofrecen muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, etc. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

2.2.5.2. La importancia de las tics en el mundo actual

Según (Lourdes)(25) Las tecnologías de la información de la comunicación son muy importantes en la actualidad ya que gracias a estas estamos en contacto y comunicación con muchas otras personas de nuestra comunidad, nuestra región país o tal vez de todo el mundo. Nos comunicamos a través de mensajes por ejemplo por el teléfono celular, imágenes y sonidos por ejemplo la televisión que día a día nos muestra los sucesos más importantes que pasan en nuestro alrededor (las noticias). Otra de estas tecnologías es el internet que esta entrelazada por millones de redes en todo el mundo y pues de esa manera y por medio de algunos programas conocidos como correo electrónico podemos enviar distintos tipos de información a algunos conocidos.

2.2.5.3. Ventajas y desventajas de las tics

VENTAJAS Según (Inea) (26)

- Interés y motivación: Los usuarios se motivan al utilizar las TIC, aspecto que hace que las personas le dediquen con entusiasmo más tiempo al estudio y, por tanto, es muy probable que aprendan más.

- **Interacción y actividad continua:** Los usuarios de las TIC, jóvenes, adultos y asesores, se mantienen de manera constante en actividad intelectual y además pueden estar en comunicación con una gran cantidad de personas, lo que les permite intercambiar experiencias y conocimientos sobre un tema, aspecto que representará la construcción del aprendizaje de manera más sólida y significativa.
- **Gran diversidad de información:** El uso de las TIC en los procesos de aprendizaje da la oportunidad a las personas y a sus asesores de tener acceso a gran cantidad de información, aspecto que permite que el aprendizaje no se limite a los temas tratados sólo en los libros de texto y que, además, no pierda actualidad.
- **Programación del aprendizaje:** Los usuarios pueden trabajar a su propio ritmo, por lo que no existe presión para avanzar a la velocidad de los demás. Cada persona puede programar los tiempos que dedicará para estudiar y los horarios en los que lo hará.
- **Desarrollo de la iniciativa:** La constante participación en actividades que requieren tomar decisiones para avanzar en el estudio, propicia el desarrollo de su iniciativa.
- **Desarrollo de la habilidad para la búsqueda y selección de información:** Al realizar una búsqueda y obtener un mar de información, el usuario adquiere la habilidad de buscar, discriminar y seleccionar sólo lo que necesita, o lo que le puede ayudar en su proceso de aprendizaje.
- **Aprendizaje a partir de los errores:** La realimentación inmediata para sus ejercicios y prácticas, permite a la persona conocer los errores en el momento en que se producen, lo cual ayuda para su corrección.

- Aprendizaje cooperativo: Los instrumentos que proporcionan las TIC pueden apoyar el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas, la cooperación, etcétera.
- Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología: Se obtienen capacidades y competencias para el manejo de las máquinas relacionadas con la electrónica, aspecto que da valor agregado a los procesos de enseñanza aprendizaje de los jóvenes y adultos.

DESVENTAJAS:

- Distracciones: Los usuarios a veces se dedican a jugar en vez de trabajar.
- Dispersión: La navegación por los atractivos espacios de Internet, inclinan a los usuarios a desviarse de los objetivos de su búsqueda.
- Pérdidas de tiempo: Muchas veces se pierde tiempo buscando la información que se necesita: exceso de información disponible, dispersión, falta de métodos en la búsqueda, desviación en los objetivos...
- Aprendizajes incompletos y superficiales: Los materiales que se encuentran en la Red no siempre son de calidad, aspecto que puede proporcionar aprendizajes incompletos, simplistas y poco profundos.
- Se requieren de equipos que pueden ser costosos.
- Procesos educativos poco humanos: La falta de interacción con personas puede volver frío el proceso de aprendizaje, disminuyendo el trato personalizado y humano que genera el contacto con un grupo de aprendizaje y el profesor o tutor.
- Poco atractivo para el aprendizaje: Hay personas que no les atrae el uso de la tecnología, sobre todo a los adultos mayores o que no saben utilizar los teclados de las computadoras.

- Puede disminuir algunas habilidades: El uso permanente de las computadoras en los procesos de aprendizaje puede generar algunos problemas en el uso de la escritura y lectura o motivar que los usuarios esperen resultados automáticos de las computadoras y no de su reflexión.

2.2.5.4. Las grandes aportaciones de las tic

Según (Pere)(27) Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Y las posibilidades de desarrollo social.

Incluimos en el concepto TIC no solamente la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social ("mass media") y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax...



Grafico N° 01: Las Tecnologías de la Información y las Comunicación

2.2.5.5. Las TIC como herramienta a la gestión empresarial

Según (Yadira) (28) Las TICs agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio.

Las tecnologías de información y comunicación son una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas tics y hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de cualquier organización.

En pocas palabras, las tics tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana.

2.2.6. Cobit 4.1

2.2.6.1. Que es Cobit 4.1

Según (Darwin) (29) Los Objetivos de Control para la Información y la Tecnología relacionada (COBIT®) brindan buenas prácticas a través de un marco de trabajo de dominios y procesos, y presenta las actividades en una estructura manejable y lógica. Las buenas prácticas de COBIT representan el consenso de los expertos.

Están enfocadas fuertemente en el control y menos en la ejecución y administración.

Estas prácticas ayudarán a optimizar las inversiones facilitadas por la TI, asegurarán la entrega del servicio y brindarán una medida contra la cual juzgar cuando las cosas no vayan bien.

La orientación a la administración educativa que enfoca COBIT consiste en vincular las metas de la institución educativa con las metas de TI, brindando métricas y modelos de madurez para medir sus logros, e identificando las responsabilidades asociadas de los propietarios de los procesos educativos y de TI.

El enfoque hacia procesos de COBIT se ilustra con un modelo de procesos, el cual subdivide TI en 34 procesos de acuerdo a las áreas de responsabilidad de planear, construir, ejecutar y monitorear, ofreciendo una visión de punta a punta de la TI.

2.2.6.2. El Cubo de COBIT Según (Glenda) (30)

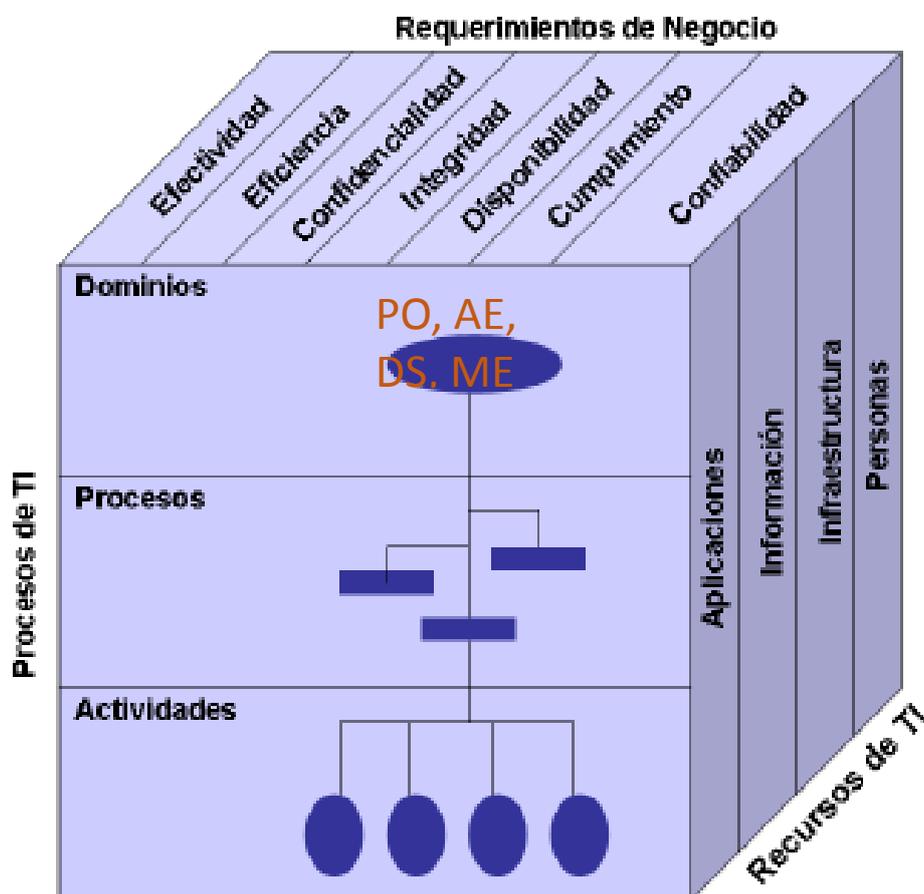


Grafico N° 02: El Cubo de COBIT

2.2.6.3. Criterios de información de Cobit

Según (Indira) (31) Para satisfacer los objetivos del negocio, la información necesita adaptarse a ciertos criterios de control, los cuales son referidos en COBIT como requerimientos de información del negocio. Con base en los requerimientos más amplios de calidad, fiduciarios y de seguridad, se definieron los siguientes siete criterios de información:

- La efectividad tiene que ver con que la información sea relevante y pertinente a los procesos del negocio, y se proporcione de una manera oportuna, correcta, consistente y utilizable.
- La eficiencia consiste en que la información sea generada con el óptimo (más productivo y económico) uso de los recursos.
- La confidencialidad se refiere a la protección de información sensitiva contra revelación no autorizada.
- La integridad está relacionada con la precisión y completitud de la información, así como con su validez de acuerdo a los valores y expectativas del negocio.
- La disponibilidad se refiere a que la información esté disponible cuando sea requerida por los procesos del negocio en cualquier momento. También concierne a la protección de los recursos y las capacidades necesarias asociadas.
- El cumplimiento tiene que ver con acatar aquellas leyes, reglamentos y acuerdos contractuales a los cuales está sujeto el proceso de negocios, es decir, criterios de negocios impuestos externamente, así como políticas internas.

- La confiabilidad se refiere a proporcionar la información apropiada para que la gerencia administre la entidad y ejerza sus responsabilidades fiduciarias y de gobierno.

2.2.6.4. Variables de dominio en la utilización de cobit 4.1

COBIT define las actividades de TI en un modelo de 34 procesos genéricos agrupados en **4 dominios**:

- Planear y Organizar (PO)

Estrategias y tácticas. Identificar la manera en que TI pueda contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Proporciona dirección para la entrega de soluciones (AI) y la entrega de servicio (DS).

- Adquirir e Implementar (AI)

Identificación de soluciones, desarrollo o adquisición, cambios y/o mantenimiento de sistemas existentes. Proporciona las soluciones y las pasa para convertirlas en servicios.

- Entregar y Dar Soporte (DS)

Cubre la entrega de los servicios requeridos. 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 operacionales. Recibe las soluciones y las hace utilizables por los usuarios finales.

- Monitorear y Evaluar (ME)

Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el

cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno. Monitorear todos los procesos para asegurar que se sigue la dirección provista.

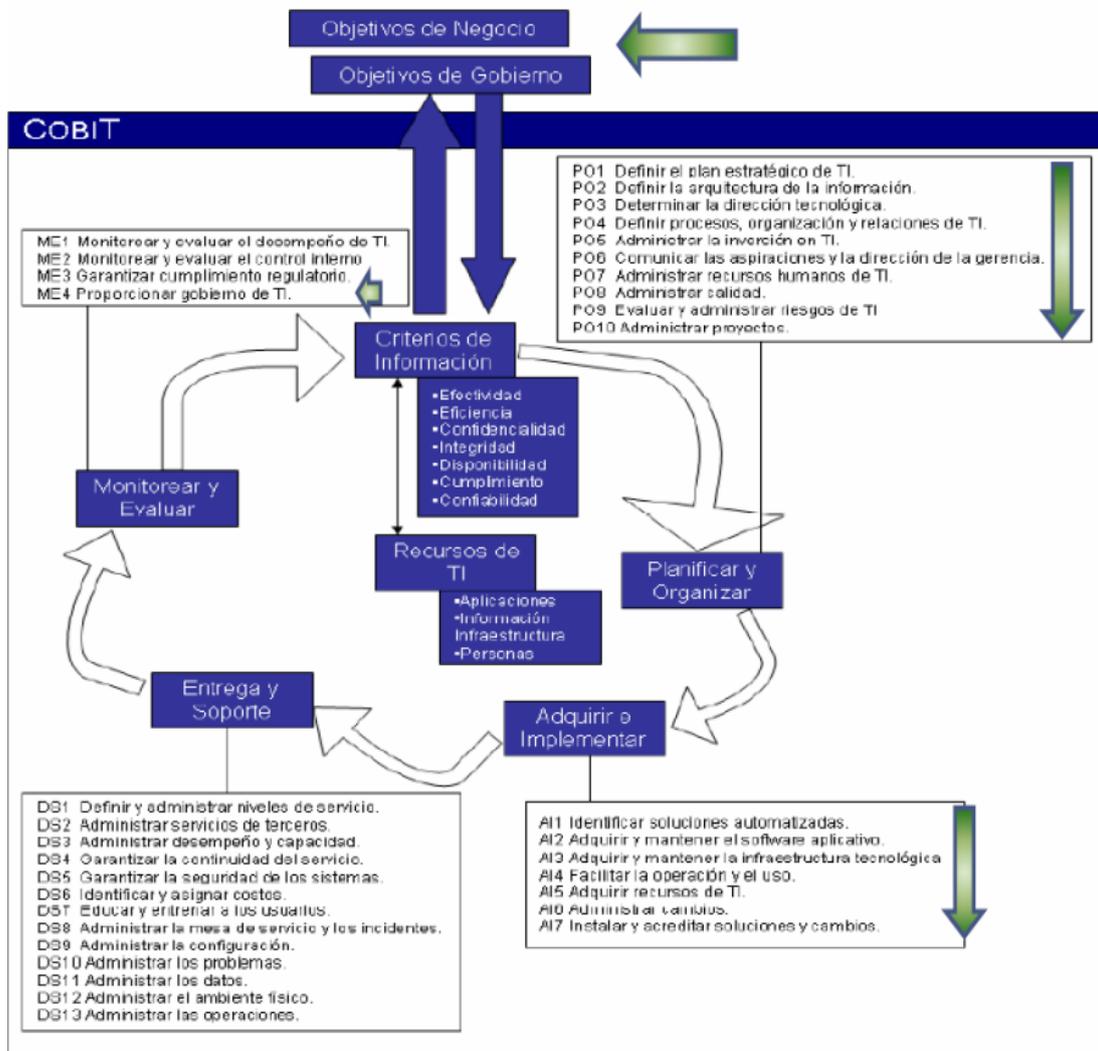


Grafico N° 03: Dominios y procesos de Cobit

2.2.6.5. Procesos de PLANEAR Y ORGANIZAR

Este dominio cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Además, la realización de la visión estratégica requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas. Finalmente, se debe

implementar una estructura organizacional y una estructura tecnológica apropiada.

Este dominio cubre los siguientes cuestionamientos típicos de la gerencia:

¿Están alineadas las estrategias de TI y del negocio?

¿La empresa está alcanzando un uso óptimo de sus recursos?

¿Entienden todas las personas dentro de la organización los objetivos de TI?

¿Se entienden y administran los riesgos de TI?

¿Es apropiada la calidad de los sistemas de TI para las necesidades del negocio?

P01 Definir un plan estratégico de TI

P02 Definir la arquitectura de la información

P03 Determinar la dirección tecnológica

P04 Definir los procesos, organización y relaciones de TI

P05 Administrar la inversión de TI

P06 Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia

P07 Administrar recursos humanos de TI

P08 Administrar la calidad

P09 Evaluar y administrar los riesgos de TI

P10 Administrar proyecto

2.2.6.6. Modelos de madurez de Cobit 4.1

Utilizando los modelos de madurez desarrollados para cada uno de los 34 procesos

TI de COBIT, la gerencia podrá identificar:

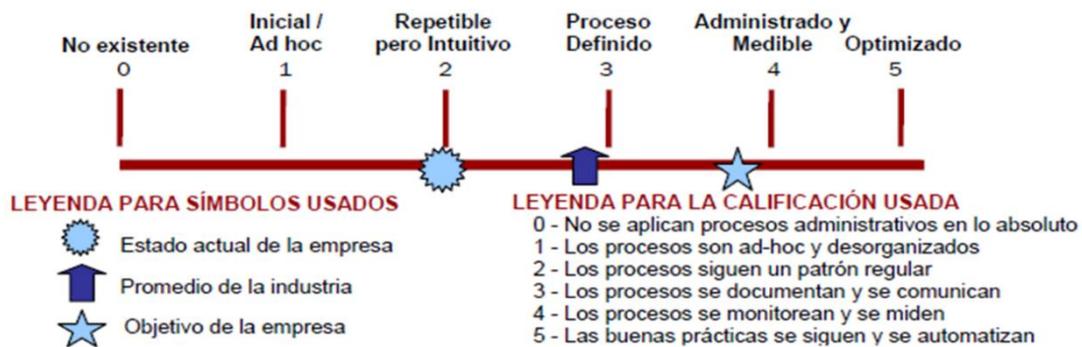
- El desempeño real de la empresa—Dónde se encuentra la empresa hoy
- El estatus actual de la industria—La comparación

- El objetivo de mejora de la empresa—Dónde desea estar la empresa
- El crecimiento requerido entre “como es” y “como será”.
- Cada vez con más frecuencia, se les pide a los directivos de empresas corporativas y públicas que consideren qué tan bien se está administrando TI. Como respuesta a esto, se debe desarrollar un plan de negocio para mejorar y alcanzar el nivel apropiado de administración y control sobre la infraestructura de información. Aunque pocos argumentarían que esto no es algo bueno, se debe considerar el equilibrio del costo beneficio y éstas preguntas relacionadas:
 - ¿Qué está haciendo nuestra competencia en la industria, y cómo estamos posicionados en relación a ellos?
 - ¿Cuáles son las mejores prácticas aceptables en la industria, y cómo estamos posicionados con respecto a estas prácticas?
 - Con base en estas comparaciones, ¿se puede decir que estamos haciendo lo suficiente?
 - ¿Cómo identificamos lo que se requiere hacer para alcanzar un nivel adecuado de administración y control sobre nuestros procesos de TI?

2.2.6.7. Modelo Genérico de Madurez

- 0 No existente. Carencia completa de cualquier proceso reconocible. La empresa no ha reconocido siquiera que existe un problema a resolver.
- 1 Inicial. Existe evidencia que la empresa ha reconocido que los problemas existen y requieren ser resueltos. Sin embargo; no existen procesos estándar en su lugar existen enfoques ad hoc que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso. El enfoque general hacia la administración es desorganizado.

- 2 Repetible. Se han desarrollado los procesos hasta el punto en que se siguen procedimientos similares en diferentes áreas que realizan la misma tarea. No hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estándar, y se deja la responsabilidad al individuo. Existe un alto grado de confianza en el conocimiento de los individuos y, por lo tanto, los errores son muy probables.
- 3 Definido. Los procedimientos se han estandarizado y documentado, y se han difundido a través de entrenamiento. Sin embargo, se deja que el individuo decida utilizar estos procesos, y es poco probable que se detecten desviaciones. Los procedimientos en sí no son sofisticados pero formalizan las prácticas existentes.
- 4 Administrado. Es posible monitorear y medir el cumplimiento de los procedimientos y tomar medidas cuando los procesos no estén trabajando de forma efectiva. Los procesos están bajo constante mejora y proporcionan buenas prácticas. Se usa la automatización y herramientas de una manera limitada o fragmentada.
- 5 Optimizado. Los procesos se han refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida.



2.2.6.8. Modelos de Madurez (Rep. Grafica)

Grafico N° 04: Modelos de Madurez

III. Hipótesis

3.1. Hipótesis general

El Nivel de Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Empresa Automotriz B&M Cat Service Del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

3.2. Hipótesis específicas

- i. El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Plan Estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

- ii. El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso de la Arquitectura de la información de las tecnologías de la información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San

Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

- iii.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

- iv.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Organización y Relaciones de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

- v.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la Inversión en TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

- vi.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

- vii.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Recursos Humanos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 0 – No existe de acorde al modelo Cobit 4.1.
- viii.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la calidad las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 2 – Repetible de acorde al modelo Cobit 4.1.
- ix.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.
- x.** El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Proyectos de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.

IV. Metodología.

4.1. Diseño de la investigación (Incluye hipótesis si se requiere)

Según (Ramírez) (34) La metodología cuantitativa parte de los paradigma positivista, centrados en el objetivismo, partiendo por una medición y cuantificación de

repeticiones, y datos estadísticos, en que se pueden plantear tendencias en lo social, comprobar hipótesis matemáticamente y confirmando por tanto teorías. Lo estadístico nos acerca a la totalidad por medio de muestras validadas, trabajando sobre una muestra representativa del universo estudiado

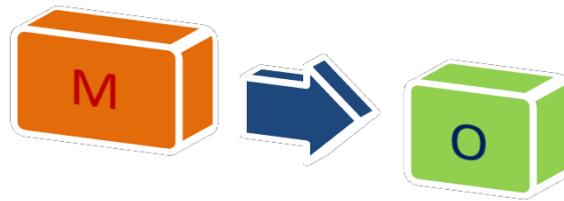
Según (35) La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Como señala Kerlinger (1979, p. 116). "La investigación no experimental o *expost-facto* es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

Según (Manuel)(36)La investigación descriptiva ayuda a mejorar los estudios porque permite establecer contacto con la realidad para observarla, describirla, predecirla y controlarla a fin de que la conozcamos mejor; la finalidad de esta radica en formular nuevos planteamientos y profundizar en los hechos existentes, e incrementar los supuestos teóricos de los fenómenos de la realidad observada.

Según (Ricardo) (37) Diseño transversal. El diseño transversal es apropiado cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel de una o diversas variables en un momento dado. También es adecuado para analizar la relación entre un conjunto

de variables en un punto del tiempo. Puede abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores.

Por ende la investigación fue de tipo cuantitativo y descriptiva, no experimental y de corte transversal



DONDE: M => Muestra

O => Observación

Grafico N°05: Diseño de la investigación

4.2. Población y Muestra

a) Universo: Está constituido por 15 trabajadores que labora en la empresa B&M Cat Service.

b) Muestra: Se utilizara el muestreo No Probabilístico, por lo que se trabajará un tamaño de muestra de 3 trabajadores, porque se requiere una cuidadosa y controlada elección de los sujetos que están involucrados directamente en los proceso, para cada una de las variables en estudio del manual de Cobit 4.1

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DIMENSIONAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Planificación y organización de las Tics	Es un conjunto de estrategias y tácticas, y la manera en que TI contribuye al logro de los objetivos del negocio	Plan estratégico de TI	<ul style="list-style-type: none"> – Elabora plan estratégico de TI. – Elabora plan táctico de TI. – Elabora portafolios de proyectos de TI. – Elabora portafolios de servicios de TI – Define estrategias de contratación externa de TI. – Define estrategia de 	Ordinal.	Inexistente. Inicial. Intuitivo. Definido. Administrado Optimizado.

			adquisición de TI.		
		Arquitectura de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene esquema de certificación de datos. - Elabora plan de sistemas del negocio optimizado. - Define diccionario de datos. - Define arquitectura de información. - Asigna clasificación de datos. - Define procedimientos y herramientas de clasificación. 		<p>Inexistente.</p> <p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p> <p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>
		Dirección Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> - Buenas oportunidades tecnológicas. - Utiliza estándares 		<p>Inexistente.</p> <p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p>

			<p>tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Realiza actualizaciones del estado de la tecnología. – Tiene plan de infraestructura tecnológica. – Define requerimientos de infraestructura. 		<p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>
		<p>Proceso, Organización y relaciones de TI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Define marco de trabajo de TI. – Asigna dueños de sistemas documentados. – Reglamenta la organización y relaciones de TI. – Define marco de proceso, 		<p>Inexistente.</p> <p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p> <p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>

			roles y responsabilidades documentados.		
		Inversión en TI.	<ul style="list-style-type: none"> – Genera reportes de costo/beneficio. – Mantiene presupuestos de TI. 		<p>Inexistente.</p> <p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p> <p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>
		Aspiraciones de la Gerencia.	<ul style="list-style-type: none"> – Define un marco de control empresarial para TI. – Declara políticas para TI. 		<p>Inexistente.</p> <p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p> <p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>

		Recursos humanos de TI.	<ul style="list-style-type: none"> – Declara políticas y define procedimientos de recursos humanos de TI. – Utiliza un matriz de habilidades de TI. – Describe los puntos de trabajo. – Evalúa actitudes y habilidades de los usuarios. – Establece los requerimientos de entrenamiento. – Define los roles y responsabilidades. 		<p>Inexistente.</p> <p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p> <p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>
		Calidad	<ul style="list-style-type: none"> – Utiliza estándares de 		Inexistente.

			<p>adquisición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza estándares de desarrollo. - Define requerimientos de estándares y métricas de calidad. - Adopta medidas para la mejora de la calidad. 		<p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p> <p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>
		Riesgos de TI.	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza evaluación de riesgo. - Genera reportes de riesgos. - Formula directrices de administración de riesgos de TI. - Formula planes de acciones 		<p>Inexistente.</p> <p>Inicial.</p> <p>Intuitivo.</p> <p>Definido.</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado.</p>

			correctivas para riesgos de TI.	
		Proyectos de TI.	<ul style="list-style-type: none"> – Genera reportes de desempeño de proyectos. – Formula el plan de administración de riesgos del proyecto. – Propone directrices de administración del proyecto. – Formula planes detallados del proyecto. – Mantiene actualizado el portafolio de proyectos de TI. 	<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>

Tabla N° 01: Definición y operacionalización de variables e indicadores

4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas e instrumentos

En la presente tesis se utilizó la técnica de la encuesta, la cual fue aplicada al personal de la empresa B&M Cat Service relacionados con las Tecnologías de Información y, donde se dio a conocer la finalidad del estudio con las TIC, así como los beneficios que se logrará con los resultados del mismo, concertándose aportes y observaciones, aplicando un cuestionario del Dominio Planear y Organizar, 12 preguntas por cada proceso.

4.4.2. Recolección de variables

Así, mismo, se coordinó sobre la aplicación del instrumento de recopilación de la variable mediante el cuestionario, para poder medir Nivel de Gestión del proceso Planear y Organizar las tecnologías de información y comunicaciones, al personal de la empresa e indicando que es parte de un informe de investigación.

Se utilizó la Técnica de la Encuesta y se aplicó como instrumento de recopilación de datos, el cuestionario de 12 ítems que clasifica esta variable en seis categorías: no existente, inicial, repetible Definido, administrado, optimizado. Estas categorías se hacen corresponder con el modelo de COBIT 4.1 tal como se mencionó anteriormente.

4.5. Plan de análisis

En la presente investigación, la variable principal nivel de gestión de las TIC del dominio Planear y Organizar, se midió a través del estudio de sus dominios, es decir, se aplicó un análisis de tipo cuantitativo de acuerdo al modelo COBIT 4.1; a partir de

los resultados obtenidos del cuestionario aplicado y de las respectivas entrevistas ejecutadas.

A partir de los datos que se obtuvieron, se creó una base de datos temporal en el programa Open Office.org Hoja de Cálculo. Versión 4.1.3 y se procedió a la tabulación de los mismos. Se hizo el análisis de datos, se utilizó para establecer las frecuencias y realizar el análisis de distribución de dichas frecuencias.

4.6. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DE ESTUDIO
¿Cuál es El Nivel De Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Empresa Automotriz B&M Cat Service Del	Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Empresa Automotriz B&M Cat Service Del	El Nivel de Gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Empresa Automotriz B&M Cat Service Del	<u>VARIABLES INDEPENDIENTE</u> Planificación y organización de las Tics

Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016?	Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016?	Martin De Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.	
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVOS ESPECIFICO	HIPÓTESIS ESPECIFICO	INDICADORES
¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Plan Estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016?	Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Plan Estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.	El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Plan Estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de	Plan estratégico de TI Arquitectura de la información Dirección Tecnológica Proceso, Organización y relaciones de TI. Inversión en TI. Aspiraciones de la

<p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso de la Arquitectura de la información de las tecnologías de la información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016?</p>	<p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso de la Arquitectura de la información de las tecnologías de la información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p>	<p>acorde al modelo Cobit 4.1.</p> <p>El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso de la Arquitectura de la información de las tecnologías de la información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San</p>	<p>Gerencia.</p> <p>Recursos humanos de TI.</p> <p>Calidad</p> <p>Riesgos de TI.</p> <p>Proyectos de TI.</p>
<p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la</p>	<p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la</p>	<p>Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.</p> <p>El Nivel de Gestión</p>	

<p>Información y Comunicación en la Empresa</p> <p>Automotriz B&M</p> <p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p> <p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Organización y Relaciones de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa</p> <p>Automotriz B&M</p> <p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres –</p>	<p>Información y Comunicación en la Empresa</p> <p>Automotriz B&M</p> <p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p> <p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Organización y Relaciones de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa</p> <p>Automotriz B&M</p> <p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres –</p>	<p>de Planificación y Organización del Proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Empresa</p> <p>Automotriz B&M</p> <p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.</p> <p>El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Organización y Relaciones de TI de</p>	
---	--	--	--

<p>Lima, 2016?</p> <p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la Inversión en TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016?</p>	<p>Lima, 2016.</p> <p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la Inversión en TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p>	<p>las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.</p> <p>El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la Inversión en TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M</p>	
<p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Comunicar las Aspiraciones y</p>	<p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Comunicar las Aspiraciones y</p>	<p>la Inversión en TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M</p>	

<p>la Dirección de la Gerencia de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016?</p> <p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Recursos Humanos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M</p>	<p>la Dirección de la Gerencia de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p> <p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Recursos Humanos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M</p>	<p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.</p> <p>El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres –</p>	
---	--	--	--

<p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016?</p>	<p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p>	<p>Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.</p>	
<p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la calidad las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa</p>	<p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la calidad las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa</p>	<p>El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Recursos Humanos de TI de las tecnologías de información y Comunicación</p>	
<p>Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016?</p>	<p>Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p>	<p>(TIC's) en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San</p>	
<p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y</p>	<p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y</p>	<p>Lima, 2016, están en un nivel 0 – No existente de acorde</p>	

<p>Organización del Proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016?</p>	<p>Organización del Proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p>	<p>al modelo Cobit 4.1. El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar la calidad las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San</p>	
<p>¿En qué medida está el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Proyectos de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa</p>	<p>Determinar el Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Proyectos de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa</p>	<p>Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 2 – Proceso Repetible de acorde al modelo Cobit 4.1. El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del</p>	

<p>Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p>	<p>Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016.</p>	<p>Proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI de las tecnologías de información y Comunicación en la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1. El Nivel de Gestión de Planificación y Organización del Proceso Administrar Proyectos de las tecnologías de información y</p>	
--	--	--	--

		<p>Comunicación en la Empresa</p> <p>Automotriz B&M</p> <p>Cat Service del Distrito de San Martin de Porres – Lima, 2016, están en un nivel 1 – Inicial/Ad hoc de acorde al modelo Cobit 4.1.</p>	
--	--	---	--

Tabla N° 02: Matriz de consistencia

4.7. Principios éticos

4.7.1. Ética:

Según (Mariana)(38)La ética, es una de las tantas ramas de la filosofía. Pero aquellos que se realizan tanto por la voluntad y libertad absoluta, de la persona.

Todo acto humano que no se realice por medio de la voluntad de la persona y que esté ausente de libertad, no ingresan en el estudio o campo de la ética.

En la organización se tiene definido la práctica de los valores éticos las cuales se llevan a la práctica, ya que los valores éticos vienen impartidas desde el hogar.

4.7.2. Puntualidad:

Según (universia) (39) El valor de la puntualidad es la disciplina de estar a tiempo para cumplir nuestras obligaciones: una cita del trabajo, una reunión de amigos, un compromiso de la oficina, un trabajo pendiente por entregar.

En la organización se demuestra que la mayoría de los empleados respeta la puntualidad como se dice la hora es la hora, ni un minuto menos, ni un minuto más.

4.7.3. Lealtad:

Según (Leo) (40) Lealtad significa fidelidad, franqueza, nobleza, honradez, sinceridad y rectitud. Sólo se es leal si se es fiel.

En la organización se demuestra la lealtad las cuales todos interrelacionan con una buena comunicación para así poder llegar a las metas y buscar un solo fin.

4.7.4. Honradez:

Según (Alex) (41) Es un valor moral que data de tu interior, pero que se interpreta a través de tus actitudes, de tu aprendizaje y de tu medio ambiente.

En la organización se imparte el valor de la honradez las cuales son un equipo bien formado, que en todo momento dialogan, se apoyan y comparten lo sucedido.

V. Resultados

5.1. Resultados

5.1.1. Proceso Planeamiento Estratégico

Tabla N° 05: Proceso de Planeamiento Estratégico

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Planear y Organizar de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

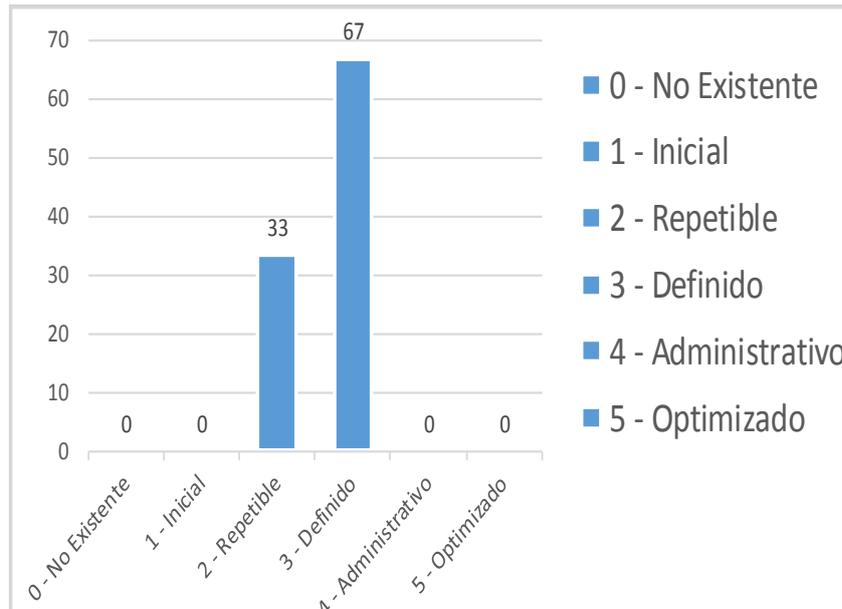
Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	0	0
2 - Repetible	1	33
3 - Definido	2	67
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso Planear y Organizar de la Empresa Automotriz B&M Cat Service
Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 05 se observa que el 33 % de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Planeamiento estratégico de las TI se encontró en un nivel 2 – Repetible, entre tanto el 67 % de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Planeamiento estratégico de las TI se encontró en un nivel 3– Definido.

Gráfico N° 06: Proceso Planeamiento Estratégico

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Planear y Organizar de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 03

5.1.2. Proceso Arquitectura de la Información

Tabla N° 06: Proceso de Arquitectura de la Información

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Arquitectura de la Información de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	1	33
2 - Repetible	2	67
3 - Definido	0	0
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso

Arquitectura de la Información de la Empresa Automotriz B&M

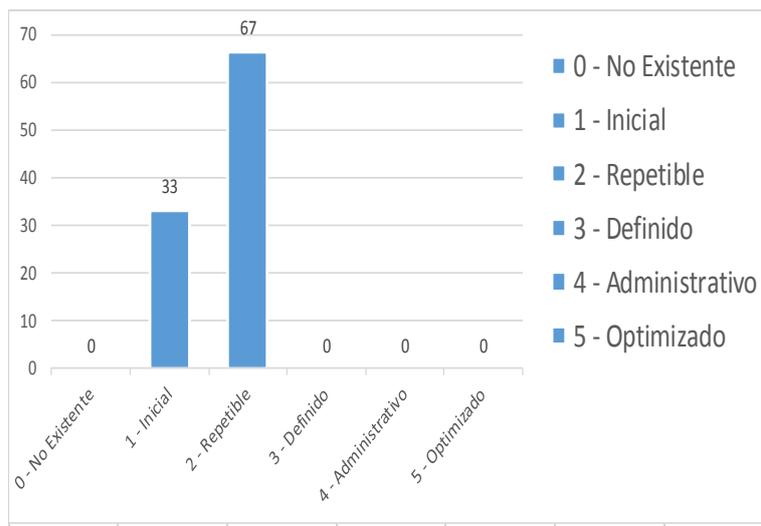
Cat Service

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 06 se observa que el 33 % de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Arquitectura de la Información de las TI se encontró en un nivel 1 – Inicial, entre tanto el 67 % de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Arquitectura de la Información de las TI se encontró en un nivel 2 – Repetible.

Gráfico N° 07: Proceso Arquitectura de la Información

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Arquitectura de la Información de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 04

5.1.3. Proceso Dirección Tecnológica

Tabla N° 07: Proceso de Dirección Tecnológica

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	0	0
2 - Repetible	2	67
3 - Definido	1	33
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

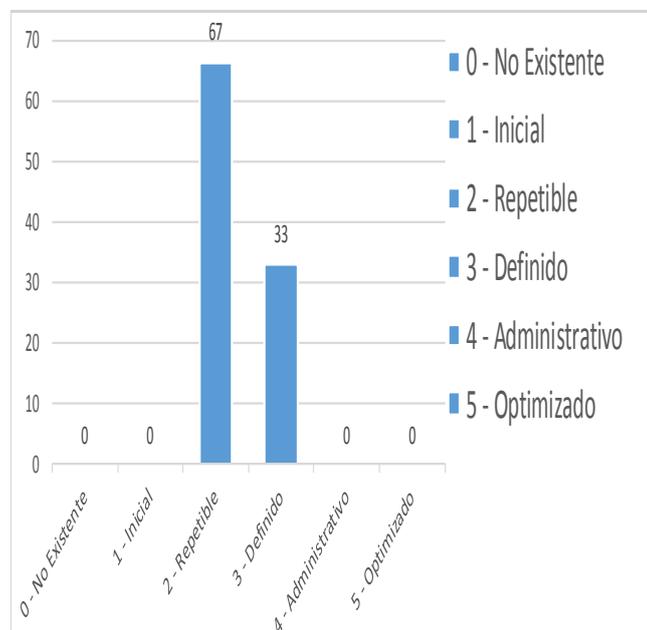
Fuente: Aplicación del instrumento para medir nivel del proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service.

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 07 se observa que el 67 % de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Dirección Tecnológica de las TI se encontró en un nivel 2 – Repetible, el 33% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Dirección Tecnológica de las TI se encontró en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 08: Proceso Dirección Tecnológica

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Dirección Tecnológica de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 05

5.1.4. Proceso Procesos, Organización y Relaciones TI

Tabla N° 08: Proceso de Procesos, Organización y Relaciones TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Procesos, Organización y Relaciones TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	0	0
2 - Repetible	2	67
3 - Definido	1	33
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

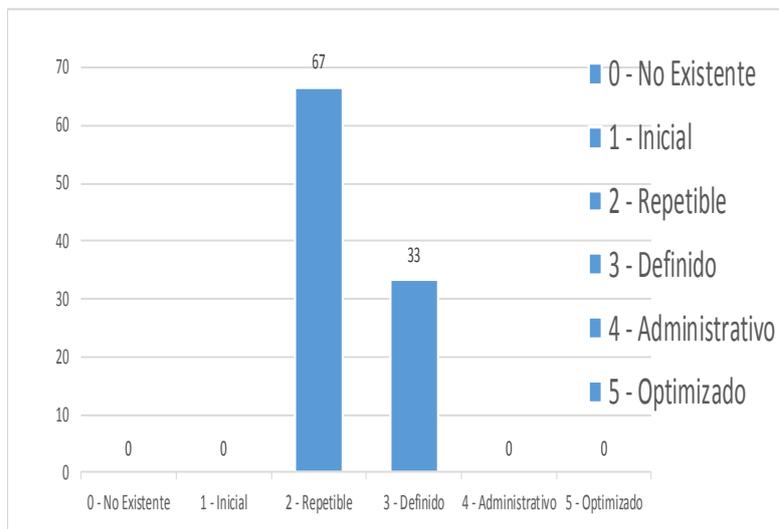
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso Procesos, Organización y Relaciones TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service.

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 08 se observa que el 67 % de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Procesos, Organización y Relaciones TI de las TI se encontró en un nivel 2– Repetible, el 33% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Procesos, Organización y Relaciones TI de las TI se encontró en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 09: Procesos, Organización y Relaciones TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Procesos, Organización y Relaciones TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 06

5.1.5. Proceso Inversión de las TI

Tabla N° 09: Proceso de Inversión de las TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Inversión de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	0	0
2 - Repetible	1	33
3 - Definido	2	67
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

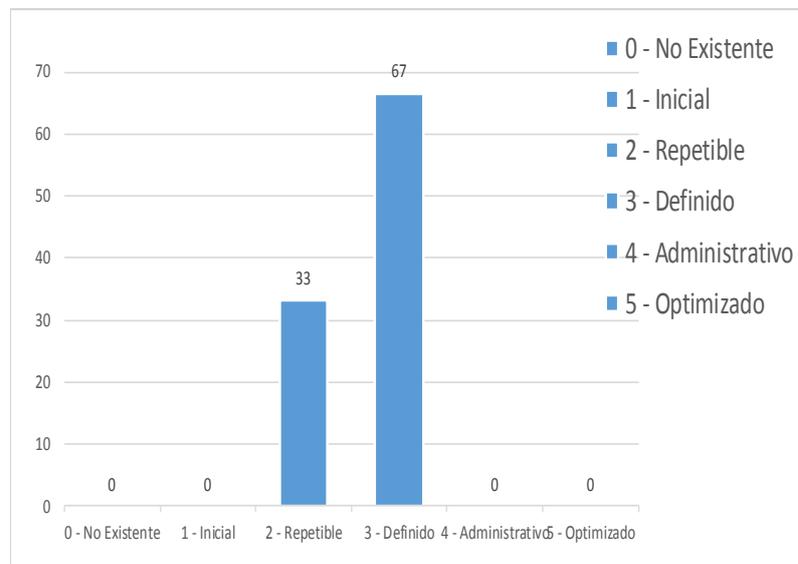
Fuente: Aplicación del instrumento para medir la opinión de los encuestados acerca del nivel del proceso Inversión de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016.

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 09 se observa que el 33 % de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Inversión de las TI se encontró en un nivel 2– Repetible, el 67% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Inversión de las TI se encontró en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 10: Proceso Inversión de las TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Inversión de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



5.1.6. Proceso Comunicación de las TI

Tabla N° 10: Proceso Comunicación de las TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Comunicación de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	0	0
2 - Repetible	1	33
3 - Definido	2	67
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso Comunicación de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service.

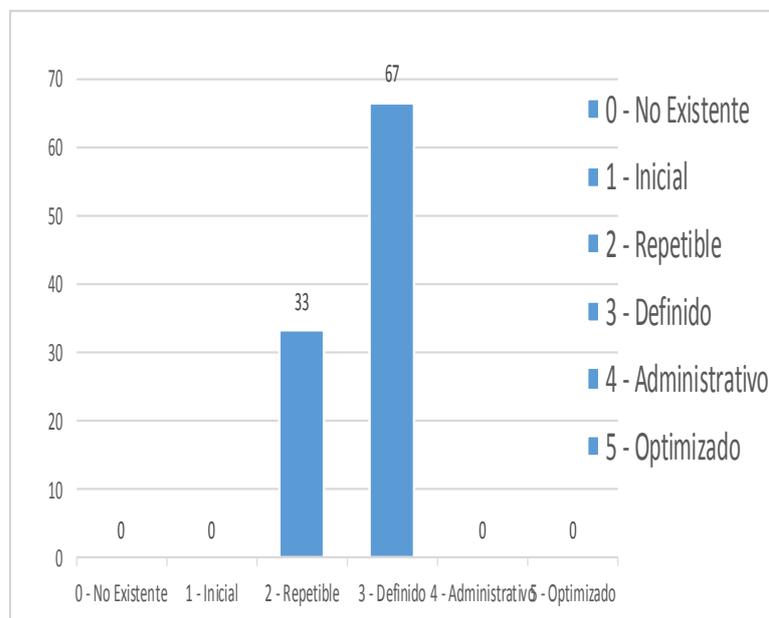
Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 10 se observa que el 33% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Comunicación de las TI se encontró en un nivel

2 – Repetible y el 67% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Comunicación de las TI se encontró en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 11: Proceso Comunicación de las TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Comunicación de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 08

5.1.7. Proceso Recursos Humanos de las TI

Tabla N° 11: Proceso Recursos Humanos de las TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Recursos Humanos de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	1	33
2 - Repetible	2	67
3 - Definido	0	0
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

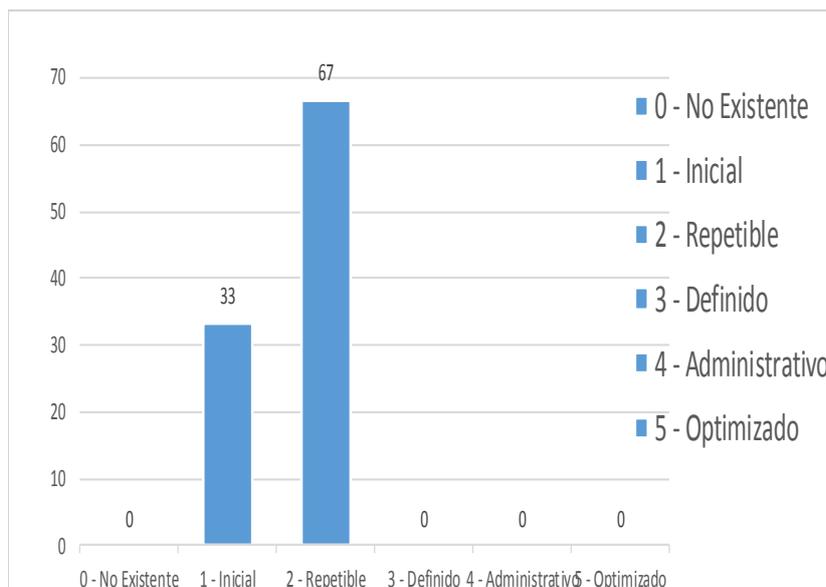
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso Recursos Humanos de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service.

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 11 se observa que el 33% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Recursos Humanos de las TI se encontró en un nivel 1 – Inicial, el 67% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Recursos Humanos de las TI se encontró en un nivel 2 – Repetible.

Gráfico N° 12: Proceso Recursos Humanos de las TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Recursos Humanos de las TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 09

5.1.8. Proceso Calidad de TI

Tabla N° 12: Proceso Calidad de TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Calidad de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	0	0
2 - Repetible	0	0
3 - Definido	1	33
4 - Administrativo	2	67
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso Calidad de TI de las Tecnologías de la Información y

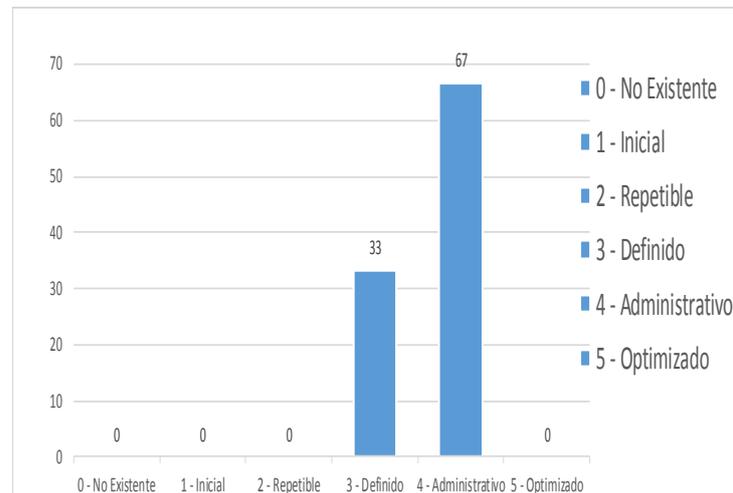
Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat
Service

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 12 se observa que el 33% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Calidad de TI se encontró en un nivel 3 – Definido y el 67% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Calidad de TI se encontró en un nivel 4 – Administrativo.

Gráfico N° 13: Proceso Calidad de TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Calidad de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 10

5.1.9. Proceso Riesgos de TI

Tabla N° 13: Proceso Riesgos de TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Riesgos de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	1	33
2 - Repetible	2	67
3 - Definido	0	0
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

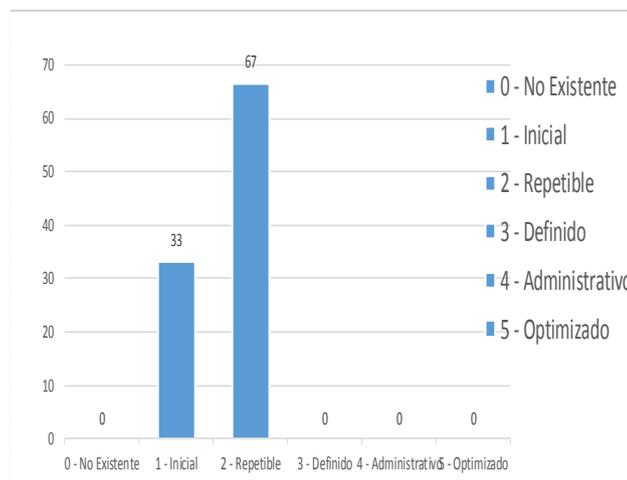
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso Riesgos de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service.

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 13 se observa que el 33% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Riesgos de TI se encontró en un nivel 1 – Inicial, el 67% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Riesgos de TI se encontró en un nivel 2 – Repetible.

Gráfico N° 14: Proceso Riesgos de TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Riesgos de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.



Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 11

5.1.10. Proceso Proyectos de TI

Tabla N° 14: Proceso Proyectos de TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Proyectos de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016., según la opinión de los encuestados.

Nivel	N	%
0 - No Existente	0	0
1 - Inicial	0	0
2 - Repetible	1	33
3 - Definido	2	67
4 - Administrativo	0	0
5 - Optimizado	0	0
TOTAL	3	100

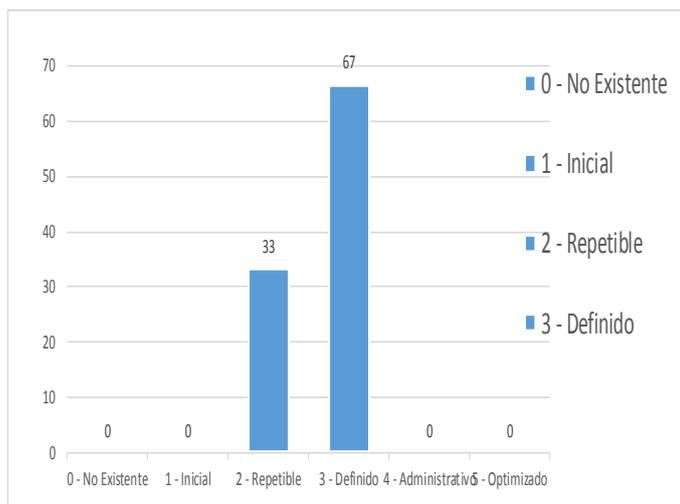
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel del proceso Proyectos de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service.

Aplicado por: Elpidio E.; 2016

En la Tabla N° 14 se observa que el 33% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Proyectos de TI se encontró en un nivel 2 – Repetible y el 67% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Proyectos de TI se encontró en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 15: Proceso Proyectos de TI

Distribución de frecuencias del nivel del proceso Proyectos de TI de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, según la opinión de los encuestados.

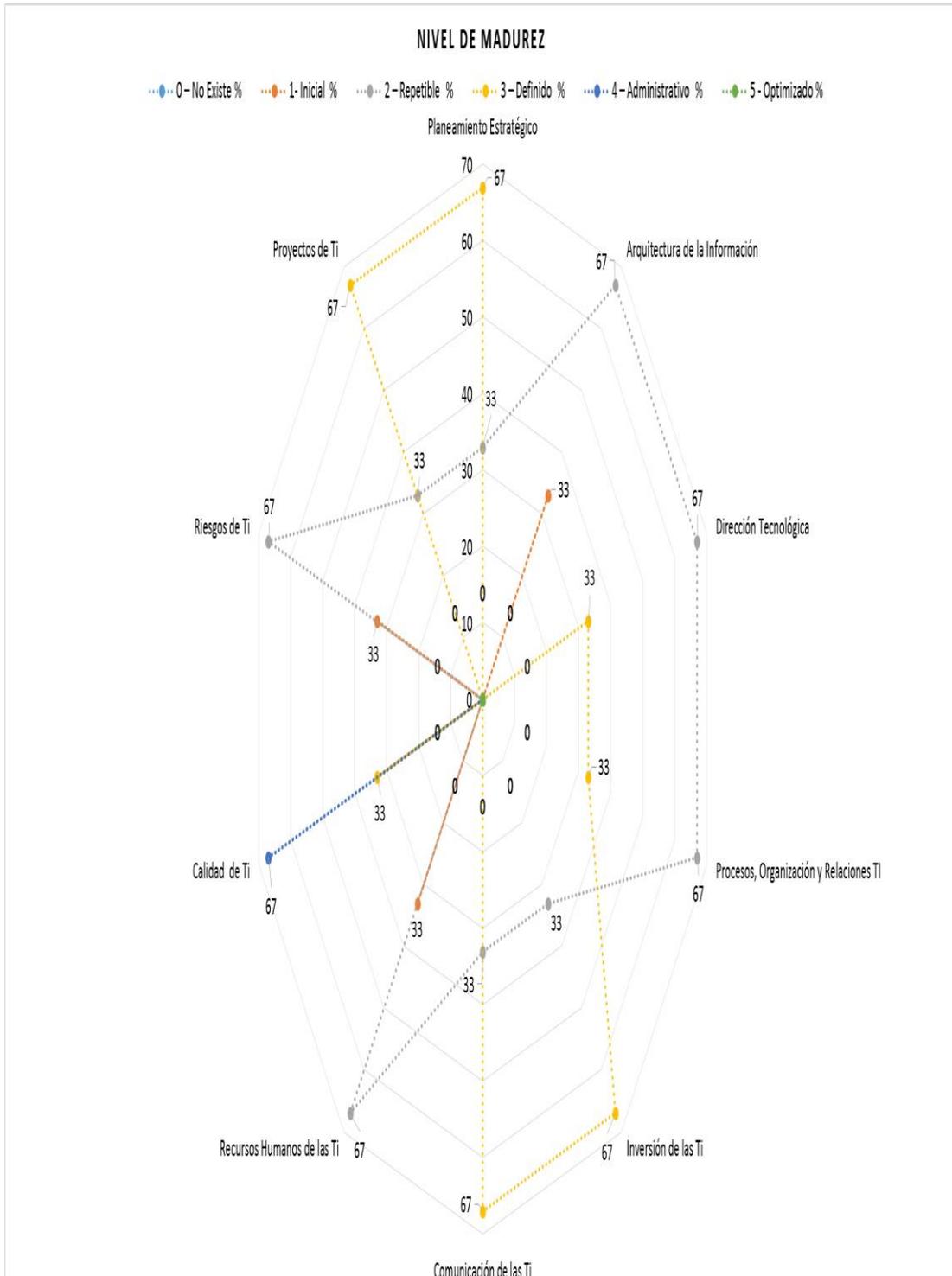


Fuente: Elaboración Propia -Tabla N° 12

Tabla N° 15: Matriz de datos del dominio Planear y Organizar

Procesos	NIVEL DE MADURES												TOTAL	
	0 – No Existe		1- Inicial		2 – Repetible		3 – Definido		4 – Administrativo		5 - Optimizado			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Planeamiento Estratégico	0	0	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0	3	100
Arquitectura de la Información	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0	3	100
Dirección Tecnológica	0	0	0	0	2	67	1	33	0	0	0	0	3	100
Procesos, Organización y Relación	0	0	0	0	2	67	1	33	0	0	0	0	3	100
Inversión de las Ti	0	0	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0	3	100
Comunicación de las Ti	0	0	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0	3	100
Recursos Humanos de las Ti	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0	3	100
Calidad de Ti	0	0	0	0	0	0	1	33	2	67	0	0	3	100
Riesgos de Ti	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0	3	100
Proyectos de Ti	0	0	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0	3	100

Grafico N° 16: Matriz de datos del dominio Planear y Organizar



5.2. Análisis de resultado

Este estudio se enfocó a describir el nivel de gestión de la planificación y organización con sus 10 procesos como son Planeamiento estratégico; Arquitectura de la información; Dirección tecnológica; procesos, organización y relaciones de TI; Inversión en TI; Nivel de comunicación entre los miembros de TI; Recursos humanos de TI; Calidad; Riesgos de TI; Proyectos de TI, en el personal de la Empresa Automotriz B&M Cat Service del Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2016, y los resultados obtenidos en la presente investigación mostraron que:

1. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Plan Estratégico de TI se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido. Este resultado coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 50% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 3-Definido. Se justifica por que la empresa tiene bien definido los conceptos de Tics y no dispone de un plan estratégico para la empresa, siendo forma empírica su manejo planificado.
2. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Arquitectura de la Información de TI se encuentra en un nivel de madurez 2 – repetible. Este resultado no coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 40% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 3-Definido. Se justifica por que la empresa no tiene bien definido los conceptos de Tics y no dispone de un diccionario de datos en la cual incluya las reglas de sintaxis de datos de la empresa.

3. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible. Este resultado coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 66,67% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 2 - Repetible. Se justifica por que la empresa maneja un sentido de definición sobre las Direcciones tecnológica que dan soporte al negocio.
4. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Procesos, Organización y Relaciones TI se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible. Este resultado coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 50.0% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 2 - Repetible. Se justifica por que la TI están organizadas para responder de forma táctica aunque de forma inconsciente, a las necesidades de contar con una estructura y una administración idónea.
5. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Inversión de las Ti se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido. Este resultado no coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 43.33% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 2 - Repetible. Se justifica la discrepancia porque en la empresa investigada no opacan la inversión en tecnologías para así poder brindar un servicio de calidad.

6. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Comunicación de las TI se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido. Este resultado no coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 46.67% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 2 - Repetible. Se justifica la discrepancia porque en la empresa investigada, tiene un entendimiento de las necesidades y los requerimientos de un ambiente de control de información efectiva.
7. Se observa que el 33% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Recursos Humanos de las TI se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible. Este resultado coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 63.33% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 2 - Repetible. Se justifica la porque en la empresa investigada, mantiene un enfoque táctico para contratar y administrar al personal que opere las TI.
8. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Calidad de TI se encuentra en un nivel de madurez 4 – Administrativo. Este resultado no coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 46.67% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 3 - Definido. Se justifica la discrepancia porque en la empresa investigada, mantiene un enfoque de mantener una administración confiable con procesos, requerimientos, procedimientos y políticas claras de calidad.

9. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Riesgos de TI se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible. Este resultado coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 46.67% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 2 - Repetible. Se justifica porque en la empresa mantiene un enfoque de evaluación de riesgos en todo momento mediante su política.

10. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Proyectos de TI se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido. Este resultado no coincide con lo obtenido por la empresa Seafrost S.A.C. (17), que indica que el 46.67% de los encuestados determinó que el nivel de gestión logrado es 2 - Repetible. Se justifica porque en la empresa ha obtenido y comunicado la necesidad de la administración de proyectos de TI.

VI. Conclusiones

Después de haber analizado el trabajo de investigación de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martín De Porres – Lima, 2016, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Plan Estratégico de TI de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martín De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. Este resultado no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este

proceso se encontraba en un nivel 1 - Inicial do, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

2. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Arquitectura de la Información de TI de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. Este resultado no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en un nivel 1-Inicial. por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

3. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Dirección Tecnológica de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible. de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. Este resultado no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en un nivel 1 - Inicial. por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

4. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Procesos, Organización y Relaciones TI Tecnológica de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible. de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. Este resultado no coincide con la

hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en un nivel 1 - Inicial. por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

5. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Inversión de las Ti de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. Este resultado no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en un nivel 1 - Inicial. por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

6. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Comunicación de las Ti de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en un nivel 1 - Inicial. por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

7. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Recursos Humanos de las Ti de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se

encontraba en un nivel 0 – No existe. Por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

8. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Calidad de Ti de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 4 – Administrativo. de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en un nivel 2 - Repetible. Por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

9. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Riesgos de Ti de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 2 – Repetible. de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en un nivel 1 - Inicial. Por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

10. Se observa que el 67% de los encuestados indicó que el nivel de gestión del proceso Proyectos de Ti de la empresa B&M Cat Service del Distrito De San Martin De Porres – Lima, 2016, se encuentra en un nivel de madurez 3 – Definido. de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia Cobit 4.1. no coincide con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se

encontraba en un nivel 1 - Inicial. por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda rechazada.

Recomendaciones

- 1.** La Empresa B&M Cat Service, debe considere evaluar el perfil de las TIC, con los 4 dominios y sus respectivos procesos; ya que en el presente estudio sólo se ha considerado la evaluación de un dominio, a fin de contar con unos resultados de todo el marco de referencia.
- 2.** En la presente investigación se recomienda actualizar constantemente la documentación y/o manual de uso de tic para optimizar el uso de esta información. Esto incluye contar con un esquema de clasificación de información. Esto mejorara la calidad de la toma de decisiones gerenciales asegurándose que se proporciona información confiable y segura, y permite racionalizar los recursos de los sistemas de información para igualarse con las estrategias de la Institución.
- 3.** Es conveniente que la empresa evalúe la posibilidad de reformular un enfoque estratégico para la contratación del recurso humano; con la finalidad de mejorar su la calidad de personal y servicios.
- 4.** Dar mantenimientos continuos de hardware y software para evitar riesgos en sus Tecnologías de Información, para que así se encuentren a la vanguardia en

cambios y evolución de acorde a las diferentes situaciones o problemas que se puedan presentar.

5. Contratar el personal calificado para los proyectos que se realicen dentro de la empresa y así lograr tener éxito en los mismos, para posteriormente ser la empresa líder en el mercado local, regional, nacional e internacional.
6. La Empresa B&M Cat Service debe realizar charlas y/o capacitaciones al personal sobre el manejo de las nuevas tecnologías de información para así lograr que la empresa sea una de las mejores a nivel nacional e internacional.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Tello I. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México [Artículo en Internet]. Mexico, Revista de Universidad y sociedad del conocimiento; 2008 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://www.pangea.org/peremarques/tic.htm>
2. Gonzalo M.,Martinez S.,Domingo G.,Aguilera E., Gonzalez A. la Influencia De Las Tics En El Rendimiento De La Pyme De Aguascalientes [Artículo en Internet]. Revista investigación y ciencia, universidad autónoma de aguas calientes; 2010 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://www.uaa.mx/investigacion/revista/archivo/revista47/Articulo%207.pdf>

3. Luis M. Las Tics: Definición Y Metodología M.I.T. De Introducción En Pymes [Artículo en Internet], blog de Luis Miguel manene,2011 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:
<https://luismiguelmanene.wordpress.com/2011/09/29/las-tics-definicion-y-metodologia-m-i-t-de-introduccion-en-pymes/>
4. Marta Mela, Las TIC en el trabajo: empleo y empresas cada vez más tecnológicas [Artículo en Internet], 2011 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:
<http://noticias.iberestudios.com/las-tic-en-el-trabajo-empleo-y-empresas-cada-vez-mas-tecnologicas/>
5. Sebastián G., Las TIC y la industria automovilística [Artículo en Internet], 2013 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:
<https://prezi.com/gyrhvverf0o3/las-tic-y-la-industria-automovilistica/>
6. Comercio, Desarrollo de tecnologías no solo se remite al uso de TIC [Artículo en Internet], Perú, 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:
http://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/desarrollo-tecnologias-no-solo-se-remite-al-uso-tic-noticia-1818760?ref=flujo_tags_201764&ft=nota_3&e=titulo?ref=nota_economia&ft=mod_leatambien&e=titulo
7. Juan P., Tecnología e innovación: impacto en la competitividad [Artículo en Internet], 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:
https://prezi.com/ez_qvhbjzvo/tecnologia-e-innovacion-impacto-en-la-competitividad/
8. Luis A., Tecnología e innovación: impacto en la competitividad [Artículo en Internet], Bogotá [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

<http://www.banrepcultural.org/node/69886>

9. Julio C., La importancia de la información para la toma de decisiones en la empresa [Artículo en Internet], 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

<http://blog.corponet.com.mx/la-importancia-de-la-informacion-para-la-toma-de-decisiones-en-la-empresa>

10. Hever H., Las TICS en el ámbito social [Artículo en Internet], Venezuela, 2013 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

<http://lasticseinfluencia.blogspot.pe/>

11. Aniel.es, Importancia de las TIC para la gestión empresarial [Artículo en Internet], 2013 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

<http://www.aniel.es/importancia-de-las-tic-para-la-gestion-empresarial/>

12. I-Business, Cómo las TIC pueden ayudar a su empresa a crecer [Artículo en Internet], 2016 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

<http://www.micentroweb.com/es/info/tic.php>

13. Marvin R., uso De las tic como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos. [Artículo en Internet], Guatemala, 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/84/Alegria-Marvin.pdf>

14. Montserrat de G., Impacto de las tics en el sector turístico [Artículo en Internet], 2013 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8459/1/TFG-O%20435.pdf>

15. Jose P., Implementación de un sistema informático de gestión de la investigación tecnológica en el I.S.T.P. Carlos Salazar Romero del distrito de

Nuevo Chimbote, 2014. [Artículo en Internet], Perú, 2014 [citada 2016 de diciembre]. Disponible

desde:<http://erp.uladech.edu.pe/archivos/03/03012/documentos/repositorio/2014/01/09/162855/16285520150220101104.pdf>

16. Rodriguez R.,Ruiz V., “propuesta de implementación de una estrategia online modelo business-toconsumer para mejorar la captación de clientes del hotel star de la ciudad de otuzco, 2015” [Artículo en Internet], Perú, 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1444/1/Rodriguez_Marvin_Propuesta_Implementacion_Consumer.pdf

17. J. M., Nivel de gestión del dominio planear y organizar de las tecnologías de información y comunicación en la empresa pesquera Seafrost s.a.c, sucursal Paita; en el año 2014. Report N°.:%PDF

18. Alarcon D.,Ramirez Q.,Vilchez V., Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, Lima, 2013 [Artículo en Internet], Perú, 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde:

http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/700/T025_09580299_T.pdf?sequence=1

19. Paul A., vigilancia tecnológica para pymes: caso aplicado al tema de realidad virtual [Artículo en Internet], Perú, 2016 [citada 2016 de diciembre]. Disponible

desde: [file:///C:/Users/USER/Downloads/NAVIDAD LLANOS PAUL VIGILANCIA.pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/NAVIDAD%20LLANOS%20PAUL%20VIGILANCIA.pdf)

20. Student T., El uso de tic's en la pymes – Perú [Artículo en Internet], Perú [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <https://stcuncp.wordpress.com/2015/01/20/el-uso-de-tics-en-la-pymes-peru/>
21. Renso R., Transcripción de importancia de las tic en las MYPES [Artículo en Internet], Perú, 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <https://prezi.com/wsw3c74axgoe/importancia-de-las-tic-en-las-mypes/>
22. Adriana C., La tecnología le apuesta a la industria automotriz [Artículo en Internet], Colombia, 2010 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <https://colombiadigital.net/component/k2/item/86-la-tecnologia-le-apuesta-a-la-industria-automotriz.html>
23. Sirse R., Impulsarán las TICs la competitividad en la industria automotriz [Artículo en Internet] Mexico, 2014 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://www.elfinanciero.com.mx/bajio/impulsaran-las-tics-la-competitividad-en-la-industria-automotriz.html>
24. Ana P., Tecnologías de la información y comunicación [Artículo en Internet] Perú, 2016 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://lasticspatricia.blogspot.pe/2016/05/definicion-de-las-tics-segun-diversos.html>
25. Lourdes C., la importancia de las tics en el mundo actual [Artículo en Internet] Perú, 2012 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://ticsluly.blogspot.pe/>

26. Inea, la importancia de las tics en el mundo actual [Artículo en Internet] Mexico,2000-2010 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/para_asesor/tics/tema1_3.htm
27. Pere M, Las tic y sus aportaciones a la sociedad [Artículo en Internet] España,2008 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <https://docs.google.com/document/d/1rKWgUcP2MkUfrYAQm1j6pWeuSfan3xCPvEUt4vfxQJE/edit?hl=es>
28. Yadira C., Las TIC como herramienta a la gestión empresarial [Artículo en Internet] 2013 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://yadiracarolinauribe.blogspot.pe/>
29. Darwin H., “Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones: definición del plan estratégico, arquitectura de la información, dirección tecnológica, procesos, organización y relaciones de tecnología de información de las instituciones educativas del distrito de Pallasca del departamento de Áncash en el año 2010” [Artículo en Internet] Perú, 2010 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://documents.mx/documents/informe-final-tesis-1.html>
30. Glenda O., COBIT 4.1 [Artículo en Internet] Perú, 2012 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://cobitcuatrouno.blogspot.pe/p/el-cubo-de-cobit.html>
31. Indira G., COBIT 4.1 Dominios y Procesos [Artículo en Internet] [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: auditoriasistemasuch.pbworks.com/f/sis303_pt4_Cobit41.pptx

32. Biblioteca.itson.mx, Paradigmas_investigacion_cuantitativa [Artículo en Internet] México [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa3/paradigmas_investigacion_cuantitativa/p1.htm
33. Atagua, Donatti, Ferre, Tipos de investigación y diseño de investigación [Artículo en Internet] Venezuela, 2010 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://metodologia02.blogspot.pe/p/operacionalizacion-de-variables.html>
34. Ramirez V. Metodología de la investigación: lo cuantitativo y cualitativo [Artículo en Internet] Venezuela, 2015 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://manualdelinvestigador.blogspot.pe/2015/03/metodologia-de-la-investigacion-lo.html>
35. Tesisdeinvestigacion, Tesis de Investigación [Artículo en Internet] Venezuela, 2012 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://tesisdeinvestig.blogspot.pe/2012/12/disenos-no-experimentales-segun.html>
36. Galan A., investigación científica [Artículo en Internet] bogota, 2012 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: http://manuelgalan.blogspot.pe/2012_08_26_archive.html
37. Ricardo H., Diseño de investigación transversal y longitudinal [Artículo en Internet] Mexico, 2012 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://es.slideshare.net/Spaceeboy/diseo-de-investigacion-transversal-y-longitudinal>
38. Mariana A., Que es la ética y moral [Artículo en Internet] Ecuador,2013 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://es.slideshare.net/gmaeuli/que-es-la-etica-y-moral-20366764>

39. Universia, La puntualidad: un factor básico de tu trabajo [Artículo en Internet] España, 2016 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://desarrollo-profesional.universia.es/recursos-y-consejos/guias-y-consejos/puntualidad/>
40. Leo, Valores Humanos [Artículo en Internet] Ecuador, 2011 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <https://www.blogger.com/profile/02654911551149959194>
41. Alex G., LA HONRADEZ [Artículo en Internet] Ecuador, 2012 [citada 2016 de diciembre]. Disponible desde: <http://alexgualo6.blogspot.pe/2012/06/concepto.html>

ANEXOS

ANEXO N° 01

ACTIVIDAD DEL PROYECTO	SEMANAS															
	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Presentación del taller de curso de titulación																
Titulo de la tesis																
Contenido																
Introducción																
Planeamiento de la investigación																
Objetivos de la investigación																
Justificación de la investigación																
Marco teorico																
Metodologia de la investigacion																
Referencias bibliograficas																
Presentacion del proyecto de investigacion																
Presentacion del informe final																

ANEXO N° 02

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Proyecto: Escuela de Ingeniería de Sistemas.

Título : “NIVEL DE GESTION DE PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA EMPRESA AUTOMOTRIZ B&M CAT SERVICE DEL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES – LIMA, EN EL AÑO 2016”

Localidad : Lima.

Ejecutor: Bach. Rodríguez Lino Elpidio .

Asesor: MG. ING. Noé Silva Zelada.

Presupuesto: El costo total de la tesis de investigación fue de S/. 1572.50 – Seiscientos Sesenta y Nueve (00/100) Soles y cincuenta céntimos.

Fuente: Recursos propios.

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
VIATICOS Y ASIGNACIONES					1000,00
Movilidad x 1 Persona	Dias	10	100	1000,00	
MATERIAL DE ESCRITORIO					77,50
Papel A-4	Millar	1	30,00	30,00	
Lapicero	Unidad	10	1,00	10,00	
Folder	Unidad	5	0,50	2,50	
USB	unidad	1	35,00	35,00	
IMPRESIONES					55,00
Encuestas	Unidad	20	0.50	10,00	
Plan Tesis	Unidad	100	0.50	50,00	
Copias	Unidad	50	0.10	5,00	
OTROS					440,00
Servicio Internet	Meses	4	60	240,00	
Electricidad	Meses	4	50	200,00	
TOTAL DE INVERSION					1572,50

ANEXO N° 03

ENCUESTA PARA MEDIR EL PERFIL DE GESTIÓN DE TICS – DOMINIO “PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN” SEGÚN EL MODELO COBIT 4.1

INSTRUCCIONES:

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

Ejemplo:

1. Existe un método de monitoreo?

- a) No existe método de monitoreo.
- b) El método de monitoreo se utiliza de manera informal
- c) Existe un método de monitoreo con técnicas tradicionales no documentadas
- d)** El método de monitoreo está definido en un procedimiento documentado
- e) El proceso del método de monitoreo es controlado y auditado
- f) 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.

DOMINIO: PLANEAR Y ORGANIZAR

PO01. Plan estratégico

1. ¿Cómo se elabora el plan estratégico?

- b) No se elabora
- c) La elaboración del plan estratégico se realiza de manera informal
- d) La elaboración del plan estratégico con técnicas tradicionales y no es documentado.
- e) La elaboración del plan estratégico está definido y es documentado

- f) El proceso de elaboración del plan estratégico es monitoreado
 - g) El proceso de elaboración del plan estratégico esta automatizado.
2. ¿Están alineados los objetivos de TI, con los objetivos de la organización?
- a) No están alineados
 - b) Los objetivos de TI están alineados parcialmente.
 - c) Los objetivos de TI no son consistentes con la estrategia global de la organización.
 - d) Los objetivos de TI están definidos y se documentan
 - e) Los objetivos de TI son monitoreados
 - f) Los objetivos de TI está alineado a los objetivos de la organización
3. ¿Los sistemas de información contribuyen al logro de los objetivos del negocio?
- a) Los Sistemas de Información no contribuyen.
 - b) Los Sistemas de Información no están alineados a los objetivos del negocio
 - c) Los Sistemas de Información son inconsistentes con los objetivos del negocio.
 - d) Los Sistemas de Información contribuyen parcialmente.
 - e) Los Sistemas de Información están alineados a los objetivos del negocio
 - f) Los Sistemas de Información contribuyen al cumplimiento de los objetivos del negocio.
4. ¿Los procesos de TI garantizan que el portafolio de inversiones de TI contenga programas con casos de negocio sólidos?
- a) No garantiza
 - b) El portafolio de inversiones de TI, se realiza de manera informal
 - c) El portafolio de inversiones de TI son inconsistentes y no se documentan

- d) Los procesos de inversiones de TI están definidos y se documenta
 - e) Los procesos de inversiones TI se monitorean
 - f) Los procesos de inversiones TI están automatizados
5. ¿Los planes tácticos de TI derivan del plan estratégico?
- a) No derivan
 - b) Los planes tácticos se realiza de manera informal
 - c) Los planes tácticos derivan parcialmente del plan estratégico y no se documentan
 - d) Los planes tácticos derivan del plan estratégico y está documentado
 - e) Los planes tácticos de TI se monitorea
 - f) Los planes tácticos de TI esta automatizado
6. ¿El portafolio de inversiones de TI, garantiza que los objetivos de los programas den soporte al logro de los resultados?
- a) No existe portafolio de inversiones de TI
 - b) El portafolio de inversiones de TI garantiza parcialmente el logro de los objetivos
 - c) El portafolio de inversiones de TI no se documenta
 - d) Los procesos de inversiones TI utiliza procedimientos documentados
 - e) Los procesos de inversiones de TI son monitoreados
 - f) Los procesos de inversiones de TI esta automatizado
7. ¿Las iniciativas de TI dan soporte a la misión y metas de la organización?
- a) No existen iniciativas de TI
 - b) Las iniciativas de TI no están alineados las metas de la Organización
 - c) Las iniciativas de TI no se sustentan con documentación

- d) Las iniciativas de TI se sustentan con documentación
 - e) El proceso de las iniciativas de TI se monitorea
 - f) El proceso de las iniciativas de TI se automatizan
8. ¿La reingeniería de las iniciativas de TI, reflejan cambios en la misión y metas de la organización?
- a) No existe reingeniería de TI
 - b) La reingeniería de iniciativas de TI se realiza de manera informal
 - c) La reingeniería de iniciativas de TI no está documentada
 - d) La reingeniería de iniciativas de TI utiliza procedimientos documentados
 - e) La reingeniería de iniciativas de TI se monitorea
 - f) La reingeniería de iniciativas de TI esta automatizado
9. ¿La reingeniería de los procesos de negocio están siendo consideradas y dirigidas adecuadamente en el proceso de planeación de TI?
- a) No existe reingeniería de procesos
 - b) La reingeniería de procesos de TI se realiza de manera informal
 - c) La reingeniería de procesos de TI procedimientos no documentados
 - d) La reingeniería de procesos de TI se documentan y se comunican
 - e) La reingeniería de procesos de TI se monitorea
 - f) La reingeniería de procesos de TI esta automatizado
10. ¿Existen puntos de revisión para asegurar que los objetivos de TI a corto y largo plazo continúan satisfaciendo los objetivos de la organización?
- a) No existe revisión
 - b) Los puntos de revisión se realiza de manera informal
 - c) Los puntos de revisión se realiza siguiendo un patrón regular

- d) Los procesos de revisión de los objetivos de TI está documentado
- e) Los procesos de revisión de los objetivos de TI es monitoreado
- f) Los procesos de revisión de los objetivos de TI esta automatizado

11. ¿Los planes de TI a corto y largo plazo, están dirigidos adecuadamente a los objetivos de la institución?

- a) No existen planes de TI
- b) Los planes de TI se realiza de manera informal
- c) Los planes de TI sigue un patrón regular, y no están alineados a los objetivos de la organización
- d) Los planes de TI, solo se documentan, mas no están alineados a los objetivos de la organización
- e) Los procesos de los planes de TI son monitoreados.
- f) Los procesos de los planes de TI esta automatizado

12. ¿Los propietarios de procesos de TI llevan a cabo revisiones y aprobaciones formales?

- a) No se lleva acabo revisiones
- b) Las revisiones se realiza de manera informal
- c) El plan de revisión y aprobación sigue un patrón regular
- d) Los procesos de revisión y aprobación de TI es documentado
- e) Los procesos de revisión y aprobación de TI es monitoreado
- f) Los procesos de revisión y aprobación de TI esta automatizado

PO02. Arquitectura de la Información

1. ¿El modelo de arquitectura de información está alineado a los planes de TI?

- a) No está alineado

- b) El modelo de arquitectura de información está alineado parcialmente
- c) El modelo de arquitectura de información utiliza técnicas tradicionales no documentadas.
- d) El modelo de arquitectura de información utiliza procedimientos documentados.
- e) El proceso del modelo de arquitectura de información es monitoreado
- f) El proceso del modelo de arquitectura de información, está relacionado con los planes de TI.

2. ¿Cómo se elabora el diccionario de datos de TI?

- a) No se elabora
- b) La elaboración del diccionario de datos ocurre de manera informal.
- c) La elaboración del diccionario de dato sigue un patrón regular
- d) Los procesos de elaboración del diccionario de dato se documentan
- e) Los procesos de elaboración del diccionario de dato es monitoreado
- f) Los proceso de elaboración del diccionario de dato esta automatizado

3. ¿Utiliza buenas prácticas para garantizar la integridad y consistencia de datos?

- a) No se utiliza
- b) Utilizan técnicas tradicionales
- c) Los procedimientos están definidos por no documentados
- d) Los procedimientos están definidos y documentados
- e) Los procesos para garantizar la integridad de datos es monitoreado
- f) Los procesos para garantizar la integridad de datos esta automatizado

4. ¿Utiliza niveles apropiados de seguridad y controles de protección?

- a) No se utiliza

- b) Se realiza de manera informal
 - c) Los niveles de seguridad siguen un patrón regular, no documentado
 - d) Los procesos de seguridad son documentados y se comunican
 - e) Los procesos de seguridad son monitoreados y se miden
 - f) Los procesos de seguridad esta automatizado
5. ¿Se han definido sistemas apropiados para el tratamiento de la información, de tal forma que permita la consistencia de datos?
- a) No se han definido
 - b) El proceso de consistencia de datos se realiza de manera informal
 - c) El proceso de consistencia de datos sigue un patrón regular
 - d) El proceso de consistencia de datos se documenta y comunica
 - e) El proceso de consistencia de datos es monitoreado
 - f) El proceso de consistencia de datos esta automatizado
6. ¿El modelo de arquitectura conserva consistencia con el largo plazo de las TI?
- a) No existe modelo de arquitectura
 - b) El modelo de arquitectura se realiza de manera informal
 - c) El modelo de arquitectura sigue un patrón regular
 - d) El modelo de arquitectura conserva consistencia y es documentado
 - e) El modelo de arquitectura es monitoreado
 - f)El modelo de arquitectura conserva consistencia, esta automatizado
7. ¿Los servicios de información aseguran la creación y actualización de un diccionario de datos corporativo?
- a) No existe
 - b) La actualización del diccionario de datos se realiza de manera informal

- c) La actualización del diccionario sigue un patrón
 - d) El proceso de actualización del diccionario de datos se documenta
 - e) El proceso de actualización del diccionario de datos es monitoreado y medible
 - f) El proceso de actualización del diccionario de datos esta automatizado
8. ¿Se han definido niveles de seguridad para la clasificación de datos identificados?
- a) No se han definido los niveles de seguridad
 - b) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos se realiza de manera informal
 - c) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos sigue un patrón
 - d) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se documenta.
 - e) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se monitorea
 - f) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos esta automatizado.
9. ¿Los niveles de seguridad representan el conjunto de medidas de seguridad y control apropiado para cada una de las clasificaciones?
- a) No existen niveles de seguridad
 - b) Los niveles de seguridad se realiza de realiza de manera informal
 - c) Los niveles de seguridad no son apropiados
 - d) El proceso de niveles de seguridad se documentan
 - e) El proceso de niveles de seguridad se monitorea

f) Los niveles de seguridad son los apropiados para cada una de las clasificaciones

10. ¿Se utiliza algún medio para distribuir el diccionario de datos para asegurar que este sea accesible para las áreas de desarrollo?

- a) No existe
- b) La distribución del diccionario de datos se realiza de manera informal
- c) La distribución del distribución de datos sigue un patrón y no se documenta
- d) El proceso de distribución del diccionario de datos se documenta
- e) El proceso de distribución del diccionario de datos se monitorea
- f) El proceso de distribución del diccionario de datos esta automatizado

11. ¿Existe un proceso de autorización que requiera que el propietario de los datos autorice todos los accesos a éstos datos?

- a) No existe
- b) El proceso de autorización de datos se realiza de manera informal
- c) El proceso autorización de datos sigue un patrón regular
- d) El proceso de autorización de datos no utiliza procedimientos documentados
- e) Los procesos de autorización de datos es monitoreado y se miden
- f) Los procesos de autorización de datos esta automatizado

12. ¿El acceso a datos delicados, requiere de la aprobación de los propietarios de la información?

- a) No existe
- b) El acceso se realiza de manera informal.
- c) Este proceso sigue un patrón regular.
- d) Este proceso es documentado y medible

- e) El acceso a los datos son monitoreados y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas de acceso a los datos delicados.

PO03 Dirección tecnológica

1. ¿Se analizan las tecnologías existentes y emergentes, para determinar la dirección tecnológica?
 - a) No se analizan las tecnologías existentes
 - b) El desarrollo e implementación de tecnologías se realiza de manera informal
 - c) El desarrollo e implementación de tecnologías se delega a personas que siguen procesos intuitivos.
 - d) El proceso para definir la infraestructura tecnológica se documenta
 - e) El proceso para analizar las tecnologías existentes y emergentes se monitorea
 - f) El proceso para analizar las tecnologías existentes y emergentes esta automatizado
2. ¿El plan de infraestructura tecnológica está alineado a los planes estratégicos y tácticos de TI?
 - a) El plan de infraestructura no está alienado a los planes estratégicos de TI
 - b) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se realiza de manera informal.
 - c) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se documenta
 - e) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se monitorea

- f) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI esta automatizado

3. ¿Se utiliza estándares tecnológicos para el diseño de arquitectura de TI?

- a) No se utiliza estándares para el diseño de la arquitectura de TI
- b) El diseño e implementación de la arquitectura tecnológica se realiza de manera informal
- c) El diseño de la arquitectura de TI utiliza procedimiento no documentados
- d) El diseño de la arquitectura de TI se documenta
- e) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se monitorea.
- f) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se automatiza

4. ¿Cómo elabora la arquitectura de TI?

- a) No se elabora
- b) La arquitectura de TI se elabora de manera informal
- c) La elaboración de la arquitectura de TI utiliza procedimientos no documentados
- d) La elaboración de la arquitectura de TI se documenta
- e) El proceso del diseño de la arquitectura de TI, es monitoreado
- f) El proceso del diseño de la arquitectura de TI esta automatizado

5. ¿El plan de infraestructura tecnológica abarca la arquitectura de sistemas?

- a) No existe plan de infraestructura tecnológica
- b) El plan de infraestructura tecnológica se considera en la arquitectura de sistemas de manera informal
- c) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas no está documentado
- d) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas se documenta

- e) El plan de infraestructura tecnológica se monitorea
 - f) El plan de infraestructura tecnológica esta automatizado.
6. ¿El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos como dirección tecnológica?
- a) No existe plan de infraestructura tecnológica
 - b) Los aspectos de dirección tecnológica se realiza de manera informal
 - c) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, pero no es documentado
 - d) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y se documenta
 - e) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y es monitoreado
 - f) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, y esta automatizado
7. ¿El plan de infraestructura tecnológica abarca las estrategias de migración?
- a) No existe plan de infraestructura tecnológica
 - b) Las estrategias de migración se realiza de manera informal
 - c) Las estrategias de migración utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las estrategias de migración se documenta
 - e) El proceso de estrategias de migración se monitorea
 - f) El proceso de estrategias de migración esta automatizado.
8. ¿Existe un plan de adquisición de hardware y software de tecnología de información?
- a) No existe

- b) La adquisición de hardware y software se realiza de manera informal
 - c) La adquisición de hardware y software utiliza procedimientos no documentados
 - d) La adquisición de hardware y software se documenta
 - e) El proceso de adquisición de hardware y software se monitorea
 - f) El proceso de adquisición de hardware y software esta automatizado
9. ¿Existen políticas y procedimientos que aseguren que se considere la necesidad de evaluar el plan tecnológico para aspectos de contingencia?
- a) No existe políticas y procedimientos para evaluar el plan tecnológico
 - b) La evaluación del plan tecnológico se realiza de manera informal
 - c) La evaluación del plan tecnológico utiliza procedimientos no documentados
 - d) La evaluación del plan tecnológico se documenta.
 - e) El proceso de evaluación del plan tecnológico se monitorea
 - f) El proceso de evaluación del plan tecnológico esta automatizado
10. ¿Los planes de adquisición de hardware y software suelen satisfacer las necesidades identificadas en el plan de infraestructura tecnológica?
- a) No existe plan de adquisición
 - b) El plan de adquisición de se realiza de manera informal
 - c) La adquisición de software y hardware utiliza procedimientos nos documentados
 - d) La adquisición de software y hardware se documenta
 - e) El proceso de adquisición de software y hardware se monitorea
 - f) El proceso de adquisición de software y hardware esta automatizado.

11. ¿Existe un ambiente físico adecuado para alojar el hardware y software actualmente instalado?
- a) No existe un ambiente adecuado
 - b) El ambiente para alojar el hardware se asigna de manera informal
 - c) La selección de los ambientes para alojar el hardware utiliza procedimientos no documentados.
 - d) La selección de los ambientes para alojar el hardware se documenta
 - e) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware se monitorea
 - f) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware esta automatizado

PO04 Procesos, organización y relaciones de TI.

1. ¿Se sigue un marco de trabajo para ejecutar el plan estratégico de TI?
- a) No sigue ningún patrón de trabajo
 - b) Para ejecutar el plan estratégico TI se realiza de manera informal
 - c) La ejecución del plan estratégico TI utiliza procedimientos no documentados.
 - d) La ejecución del plan estratégico TI se documenta
 - e) El proceso de ejecución del plan estratégico TI se monitorea
 - f) El proceso de ejecución del plan estratégico TI esta automatizado
2. ¿Se asignan roles y responsabilidades para el personal de TI?
- a) No se asignan
 - b) Las responsabilidades se asignan de manera informal
 - c) Para la asignación de roles y responsabilidades de TI se utiliza procedimientos no documentados
 - d) La asignación de roles y responsabilidades de TI se documentan

- e) El proceso de asignación de responsabilidades de TI se monitorea.
 - f) El proceso de asignación de responsabilidades de TI esta automatizado
3. ¿Están definidas las políticas y funciones de aseguramiento de la calidad?
- a) No están definidas.
 - b) La definición de políticas de calidad se realiza de manera informal
 - c) La definición de las políticas de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) La definición de las políticas de TI se documenta
 - e) Los procesos de definición de políticas de calidad se monitorea.
 - f) Los procesos de definición de políticas de calidad esta automatizado
4. ¿Existen políticas y procedimientos que cubran la propiedad de los sistemas más importantes?
- a) No existen
 - b) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se realiza de manera informal
 - c) Las políticas para cubrir la propiedad de datos utilizan procedimientos no documentados
 - d) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se documentan
 - e) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos se monitorea
 - f) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos esta automatizado.
5. ¿Existen funciones y responsabilidades para procesos claves?
- a) No existen responsabilidades para procesos claves
 - b) Las responsabilidades para procesos claves se realiza de manera informal
 - c) Las responsabilidades para procesos clave utiliza procedimientos no documentados.
 - d) Los procesos de funciones y responsabilidades se documentan y comunican

- e) Las responsabilidades para los procesos claves se monitorea
 - f) Las responsabilidades para los procesos claves esta automatizado
6. ¿Existen políticas para controlar las actividades de consultores y demás personal por contrato?
- a) No existen
 - b) Las actividades de contratación se realiza de manera informal
 - c) Las actividades y políticas de contratación de consultores utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las actividades y políticas de contratación de consultores se documentan
 - e) El proceso para controlar las actividades de consultores se monitorea
 - f) El proceso para controlar las actividades de consultores esta automatizado.
7. ¿Se realiza revisiones de los logros organizacionales?
- a) No se realiza
 - b) Las revisiones de los logros institucionales se realiza de manera informal
 - c) Las revisiones de los logros institucionales utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las revisiones de los logros institucionales se documenta
 - e) El proceso de revisión de los logros institucionales se monitorea
 - f) El proceso de revisión de los logros institucionales esta automatizado?
8. ¿Se informa al personal sobre sus funciones y responsabilidades en relación a los sistemas de información?
- a) No se informa
 - b) La comunicación de las responsabilidades se realiza de manera informal

- c) La comunicación de las responsabilidades utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las funciones y responsabilidades se documentan y se comunican
 - e) El proceso de comunicación de las responsabilidades se monitorea.
 - f) El proceso de comunicación de las responsabilidades esta automatizado
9. ¿Se realiza eventos para concientizar al personal respecto a la seguridad y control interno?
- a) No se realiza
 - b) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se realiza de manera informal
 - c) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad utiliza procedimientos no documentados
 - d) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se documenta
 - e) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se monitorean
 - f) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad esta automatizado
10. ¿Se asigna formalmente la responsabilidad lógica y física de la información aun gerente de seguridad de información?
- a) No existe
 - b) La responsabilidad física y lógica a los sistemas se realiza de manera informal
 - c) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información utiliza procedimientos no documentados

- d) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información se documenta
- e) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas se monitorea.
- f) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas esta automatizado

11. ¿Existen procesos e indicadores de desempeño para determinar la efectividad y aceptación de la función de servicios de información?

- a) No existe
- b) Los procesos e indicadores de desempeño se realiza de manera informal
- c) Los indicadores de desempeño utiliza procedimientos no documentados
- d) Los procesos e indicadores de desempeño se documentan
- e) Los procesos e indicadores de desempeño se monitorean.
- f) Los procesos e indicadores de desempeño esta automatizado

12. ¿Existen políticas y funciones de aseguramiento de la calidad?

- a) No existe
- b) El aseguramiento de calidad se realiza de manera informal
- c) El aseguramiento de calidad utiliza procedimientos no documentados
- d) El proceso de aseguramiento de calidad se documenta.
- e) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada y se miden
- f) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada esta automatizado

PO05 Inversión en TI

1. ¿El presupuesto de TI, es el adecuado para justificar el plan operativo anual?

- a) No existe presupuesto de TI

- b) El presupuesto de TI se justifica de manera informal.
 - c) La justificación del presupuesto de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) La justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se documenta
 - e) El proceso de justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se monitorea
 - f) El proceso de justificación del presupuesto de TI para el plan operativo esta automatizado.
2. ¿Los análisis de costo/beneficio llevados a cabo por la administración, son revisados adecuadamente?
- a) No existe análisis de costo/beneficio en TI
 - b) El análisis de costo beneficio de TI se realiza de manera informal
 - c) El análisis de costo beneficio de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) El análisis de costo beneficio de TI se documenta
 - e) El proceso de análisis de costo beneficio de TI se monitorea
 - f) El proceso de análisis de costo beneficio de TI esta automatizado.
3. ¿El proceso de elaboración del presupuesto de la función de servicios de información es consistente con el proceso de la organización?
- a) No existe presupuesto para la función de servicios
 - b) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se realiza de manera informal
 - c) La elaboración del presupuesto para la función de servicios utiliza procedimientos no documentados
 - d) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se documenta

- e) El proceso de elaboración del presupuesto para la función de servicios se monitorea
 - f) El proceso de elaboración del presupuesto para la función de servicios esta automatizado.
4. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar la preparación y la aprobación adecuada de un presupuesto operativo anual?
- a) No existen políticas ni procedimientos para elaborar el presupuesto de TI
 - b) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se realiza de manera informal.
 - c) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se documenta
 - e) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TI se monitorea
 - f) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TI esta automatizado
5. ¿Existe políticas y procedimientos para monitorear regularmente los costos reales y compararlos con los costos proyectados?
- a) Los costos no son monitoreados
 - b) El monitoreo de los costos reales se realiza de manera informal
 - c) El monitoreo de los costos reales utiliza procedimientos no documentados
 - d) El monitoreo de los costos reales se documenta
 - e) El proceso del monitoreo de los costos reales auditados y medibles
 - f) El proceso de monitoreo de los costos reales esta automatizado
6. ¿El presupuesto de la TI es el adecuado para justificar el plan operativo anual?

- a) No existe presupuesto de TI
- b) La justificación del plan operativo se realiza de manera informal
- c) La justificación del plan operativo anual utiliza procedimientos no documentados
- d) La justificación del plan operativo anual se documenta
- e) El proceso de justificación del plan operativo anual se monitorea
- f) El proceso de justificación del plan operativo anual esta automatizado

7. ¿El análisis de costo beneficio es revisado adecuadamente?

- a) El análisis de costo beneficio no es revisado
- b) El análisis de costo beneficio se revisa de manera informal
- c) El análisis de costo beneficio utiliza procedimientos no documentados
- d) El análisis de costo beneficio se documenta
- e) El proceso de análisis costo beneficio se monitorea
- f) El proceso de análisis costo beneficio esta automatizado

8. ¿Las herramientas utilizadas para monitorear los costos son usadas efectiva y apropiadamente?

- a) No existe uso de herramientas
- b) El uso de herramientas para monitorear los costos se realiza de manera informal
- c) El uso de herramientas para monitorear los costos usa procedimientos no documentados
- d) El uso de herramientas para monitorear los costos se documenta
- e) El proceso de monitorear los costos se evalúa y es medible
- f) El proceso de monitorear los costos esta automatizado.

9. ¿Los beneficios derivados de TI son analizados?
- a) Los beneficios derivados de no son analizados
 - b) Los beneficios derivados de TI son analizados de manera informal
 - c) Los beneficios derivados de TI son analizados, pero no utiliza procedimientos documentados
 - d) Los beneficios derivados de TI son analizados, se documenta
 - e) El proceso de análisis de los beneficios de TI se monitorea
 - f) El proceso de análisis de los beneficios de TI esta automatizado
10. ¿El proceso de elaboración del presupuesto está vinculado con la administración de las unidades más importantes que contribuyan a su preparación?
- a) El presupuesto no está vinculado a las unidades más importantes
 - b) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se realiza de manera informal.
 - c) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes utiliza procedimientos no documentados
 - d) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se documenta.
 - e) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se monitorea
 - f) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes esta automatizado
11. ¿Se realiza una revisión detallada del presupuesto actual y del año inmediato anterior contra los resultados reales?
- a) No existe revisión

- b) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se realiza de manera informal
- c) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior utiliza procedimientos no documentados
- d) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se documenta
- e) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior se monitorea
- f) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior esta automatizado

12. ¿Existe políticas y procedimientos de TI relacionadas con la elaboración del presupuesto y las actividades del costeo?

- a) No existe
- b) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se realiza de manera informal
- c) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo utiliza procedimientos no documentados
- d) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se documenta
- e) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se monitorea
- f) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo esta automatizado

PO06 Nivel de comunicación entre los miembros de TI

1. ¿Se da a conocer los objetivos del negocio y de TI a los interesados apropiados y a los usuarios de toda la organización?

- a) Los objetivos del negocio y de TI no se da a conocer
 - b) Los objetivos del negocio y de TI se da a conocer de manera informal
 - c) La comunicación de los objetivos del negocio y de TI, no se documenta
 - d) La comunicación de objetivos del negocio y de TI se documenta
 - e) Los procesos de comunicación de los objetivos de TI se monitorea
 - f) Los procesos de comunicación de los objetivos de TI esta automatizado
2. ¿Las políticas de TI se comunican a todo el personal relevante, y se refuerzan de tal forma que estén incluidas y sean parte integral de las operaciones?
- a) El personal desconoce la existencia de políticas de TI
 - b) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se comunica de manera informal
 - c) Para la comunicación de las políticas de TI al personal relevante se utiliza procedimiento no documentados
 - d) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se documenta
 - e) El proceso de comunicación de las políticas de TI al personal relevante se monitorea
 - f) El proceso de comunicación de las políticas de TI al personal relevante esta automatizado
3. ¿La alta gerencia promueve un ambiente de control positivo a través del ejemplo?
- a) No existe iniciativa para promover un ambiente positivo
 - b) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se realiza de manera informal
 - c) Las iniciativas para promover un ambiente positivo no se documenta
 - d) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se documenta

- e) Los procesos para promover un ambiente positivo se monitorea
 - f) Los procesos para promover un ambiente positivo esta automatizado
4. ¿Existe políticas y procedimientos organizacionales para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente?
- a) No existen políticas ni procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente
 - b) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se realizan de manera informal
 - c) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente no se documentan
 - d) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se documentan
 - e) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se monitorean
 - f) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente esta automatizado
5. ¿Existen procedimientos apropiados para asegurar que el personal comprende las políticas y procedimientos implementados?
- a) No existen procedimientos apropiados
 - b) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se realiza de manera informal
 - c) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas no se documenta

- d) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se documenta
 - e) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas se monitorea
 - f) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas esta automatizado
6. ¿Existen procedimientos que consideren la necesidad de revisar y aprobar periódicamente estándares, directivas, políticas relacionados con TI?
- a) No existen procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI
 - b) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se realizan de manera informal
 - c) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI no se documenta
 - d) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se documenta
 - e) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se monitorea
 - f) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI esta automatizado
7. ¿Las políticas de seguridad y control interno identifican el proceso de control de la reevaluación de riesgos?
- a) Las políticas de seguridad no identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos
 - b) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se realiza de manera informal

- c) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos no se documenta
 - d) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se documenta
 - e) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se monitorea
 - f) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos esta automatizado.
8. ¿Existen políticas para asuntos especiales para documentar las decisiones administrativas sobre aplicaciones y tecnologías particulares?
- a) No existe políticas para asuntos especiales de TI
 - b) Las políticas para asuntos especiales de TI se realiza de manera informal
 - c) Las políticas para asuntos especiales de TI no se documenta
 - d) Las políticas para asuntos especiales de TI se documenta
 - e) Los procesos para asuntos especiales TI se monitorean y miden
 - f) Los procesos para asuntos especiales de TI esta automatizado
9. ¿Existe el compromiso de la administración en cuanto a los recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas?
- a) No existe compromiso por parte de la administración
 - b) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se realiza de manera informal
 - c) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos no se documenta

- d) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se documenta
 - e) Los procesos de disponibilidad de recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas se monitorea
 - f) Los procesos de disponibilidad de recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas esta automatizado
10. ¿Existe procedimientos de medición para asegurar que los objetivos de la organización sean alcanzados?
- a) No existen procedimientos de medición
 - b) Los procedimientos de medición de objetivos se realiza de manera informal
 - c) Los procedimientos de medición de objetivos no se documenta
 - d) Los procedimientos de medición de objetivos se documenta
 - e) Los procesos para medir los objetivos alcanzados se monitorean
 - f) Los procesos para medir los objetivos alcanzado esta automatizado

PO07 Recursos humanos de TI.

1. ¿Están definidos los procesos para reclutar y seleccionar personal?
- a) No están definidos
 - b) El reclutamiento y selección de personal se realiza de manera informal
 - c) El reclutamiento y selección de personal no se documenta
 - d) El reclutamiento y selección de personal se documenta
 - e) El proceso de reclutamiento y selección de personal se monitorea
 - f) El proceso de reclutamiento y selección de personal esta automatizado.
2. ¿La administración está comprometida con la capacitación y el desarrollo profesional de los empleados?

- a) No existe compromiso por parte de la administración para la capacitación del personal
 - b) La administración capacita al personal de manera informal
 - c) La capacitación del personal no se documenta
 - d) La capacitación del personal se documenta
 - e) Los procesos de capacitación al personal se monitorean
 - f) Los procesos de capacitación al personal esta automatizado.
3. ¿Los empleados son evaluados tomando como base un conjunto estándar de perfiles de competencia?
- a) No se realiza evaluaciones del desempeño al personal de TI.
 - b) Las evaluaciones se realiza de manera informal
 - c) Las evaluaciones se utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las evaluaciones se documenta
 - e) Los procesos de evaluación del personal se monitorean
 - f) Los procesos de evaluación del personal esta automatizado
4. ¿Se utilizan criterios para reclutar y seleccionar personal para cubrir posiciones vacantes?
- a) No se utilizan criterios para seleccionar personal del TI
 - b) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI no son los adecuados
 - c) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI no se documenta
 - d) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI se documenta
 - e) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes se monitorea
 - f) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes esta automatizado

5. ¿La administración y los empleados aceptan el proceso de competencia del puesto?
- a) No aceptan
 - b) La aceptación del proceso de competencia del puesto se realiza de manera informal
 - c) El proceso de aceptación de competencia del puesto no se documenta
 - d) El proceso de aceptación de competencia del puesto se documenta
 - e) El proceso de aceptación de competencia del puesto se monitorea
 - f) El proceso de aceptación de competencia del puesto esta automatizado
6. ¿Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos de la organización relacionados con la educación?
- a) No existe programas de entrenamiento
 - b) Los programas de entrenamiento se realiza de manera informal
 - c) Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos, pero no se documenta
 - d) Los programas de entrenamiento se documenta
 - e) El proceso de programas de entrenamiento se monitorea
 - f) El proceso de programas de entrenamiento esta automatizado
7. ¿Los empleados son evaluados tomando como base un conjunto estándar de perfiles de competencia para la posición?
- a) No existe evaluación
 - b) La evaluación de empleados se realiza de manera informal
 - c) La evaluación de los empleados no se documenta
 - d) La evaluación de los empleados se documenta

- e) El proceso de evaluación de empleados se monitorea
 - f) El proceso de evaluación de empleados esta automatizado
8. ¿Las políticas y procedimientos de recursos humanos concuerdan con leyes y regulaciones aplicables?
- a) No existen políticas ni procedimientos
 - b) Las políticas y procedimientos de recursos humanos no son coherentes con las leyes laborales
 - c) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales, pero no se documenta
 - d) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales y se documenta
 - e) Los procesos de recursos humanos concuerdan con las leyes laborales y se monitorea
 - f) Los procesos de recursos humanos esta automatizado
9. ¿Se realiza talleres de pruebas de inteligencia emocional?
- a) No se realiza
 - b) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se realiza de manera informal
 - c) Los talleres de prueba de inteligencia emocional no se documenta
 - d) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se documenta
 - e) Los procesos de prueba de inteligencia emocional se monitorea
 - f) Los procesos de prueba de inteligencia emocional esta automatizado
10. ¿Se realiza instrucción y entrega de materiales a los empleados contratados para que cumplan sus obligaciones eficientes?

- a) No se realiza ningún tipo de instrucción
- b) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se realiza de manera informal
- c) La instrucción y entrega de materiales a los empleados no se documenta
- d) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se documenta
- e) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados se monitorea
- f) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados esta automatizado

11. ¿Se realiza orientación a los nuevos empleados mediante talleres de capacitación y entrega de documentación con las normativas?

- a) No se realiza ningún tipo de orientación
- b) La orientación a los nuevos empleados se realiza de manera informal
- c) La orientación a los nuevos empleados no se documenta
- d) La orientación a los nuevos empleados se documenta
- e) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados se monitorea
- f) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados esta automatizada.

PO08 Calidad

1. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar las acciones correctivas, para asegurar un cumplimiento continuo?

- a) No se revisa la calidad de los proyectos
- b) Las acciones correctivas de los proyectos se realiza de manera informal
- c) Las acciones correctivas de los proyectos no se documenta

- d) Las acciones correctivas de los proyectos se documenta
- e) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos se monitorea
- f) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos esta automatizado

2. ¿En desarrollo de proyectos utilizan estándares de desarrollo de software?

- a) No utilizan ningún estándar.
- b) El desarrollo de proyectos de software se realiza de manera informal
- c) Los proyectos de software no se documenta
- d) Los proyectos de software se documenta
- e) Los procesos de desarrollo de software se monitorea
- f) Los procesos de desarrollo de software esta automatizado

3. ¿Existe un sistema de gestión de calidad?

- a) No existe programas de calidad
- b) Los sistemas de calidad se realiza de manera informal
- c) Los sistemas de calidad no se documenta
- d) Los sistemas de calidad se documenta
- e) Los procesos de gestión calidad se monitorea
- f) Los procesos de gestión de calidad esta automatizado

4. ¿Los proyectos son evaluados, monitoreados por el sistema de calidad?

- a) No existe evaluación de proyectos
- b) La evaluación de proyectos se realiza de manera informal
- c) La evaluación de proyectos no se documenta
- d) La evaluación de proyectos se documenta
- e) Los procesos de evaluación de proyectos se monitorea
- f) Los procesos de evaluación de proyectos esta automatizado

5. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar las acciones correctivas de los requerimientos externos?
- a) No existen requerimientos externos
 - b) Los procedimientos de los requerimientos externos se realiza de manera informal
 - c) Los procedimientos de los requerimientos externos no se documenta
 - d) Los procedimientos de los requerimientos externos se documenta
 - e) Los procesos para asegurar los requerimientos externos se monitorea
 - f) Los procesos para asegurar los requerimientos externos esta automatizado
6. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar que se proporcionan entrenamiento y educación en seguridad y salud a todos los empleados?
- a) No existe entrenamiento en seguridad y salud
 - b) El procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad se realiza de manera informal
 - c) El procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad no se documenta
 - d) El procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad se documenta
 - e) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad se monitorea
 - f) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad esta automatizado
7. ¿Existe políticas y procedimientos para monitorear el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables de seguridad?
- a) No se monitorea el cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad
 - b) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se realiza de manera informal.

- c) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad no se documenta
 - d) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se documenta
 - e) El proceso del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se monitorea
 - f) El proceso del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad esta automatizada
8. ¿Existe políticas y procedimientos para proporcionar a la dirección un enfoque adecuado sobre confidencialidad de tal manera que todo el requerimiento legal caigan dentro de este alcance?
- a) No existe
 - b) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
 - c) Los procedimientos siguen un patrón regular
 - d) Los procedimientos se documentan y comunican
 - e) Los procedimientos son monitoreados y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en la implementación de políticas y procedimientos
9. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar el cumplimiento con los requerimientos de los contratos de seguros?
- a) No existe
 - b) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
 - c) Los procedimientos siguen un patrón regular
 - d) Las políticas y procedimientos se documentan

- e) Los procedimientos de contratos se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas para asegurar el cumplimiento de los contratos de seguros
10. ¿Existe políticas y procedimientos para asegurar que se lleven a cabo las actualizaciones necesarias cuando se inicia un contrato de seguros nuevo/modificado?
- a) No existe
 - b) Los procedimientos son ad-hoc
 - c) Los procedimientos siguen un patrón regular
 - d) Los procedimientos se documentan y se comunican
 - e) Los procesos de actualización se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas para realizar la actualización de contratos de seguros
11. ¿Los procedimientos de seguridad van de acuerdo con todos los requerimientos legales?
- a) No existe
 - b) Los procedimientos de seguridad son ad-hoc
 - c) Los procedimientos de seguridad siguen un patrón
 - d) Los procedimientos de seguridad se documentan y se comunican
 - e) Los procedimientos de seguridad se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas de seguridad

PO09 Riesgos de TI

1. ¿Existe un marco referencial para la evaluación sistemática de riesgos?
- a) No existe

- b) Los riesgos de TI se toman en cuenta de manera ad-hoc
- c) Existe un enfoque de evaluación de riesgos en desarrollo y se implementa a discreción de los gerentes del negocio
- d) La metodología para la evaluación de riesgos es conveniente y sólida.
- e) Existe medidas estándares para evaluar los riesgos.
- f) La evaluación de riesgos esta implementado en toda la organización y es bien administrado.

2. ¿El personal asignado a evaluación de riesgos esta adecuadamente calificado?

- a) No se realiza evaluación de riesgos
- b) El personal no está calificado
- c) Le evaluación de riesgos se realiza de manera empírica
- d) El personal es capacitado parcialmente para el desempeño de dicha actividad
- e) El personal asignado a evaluación de riesgos es evaluado constante
- f) Se implementa las mejores prácticas de la industria

3. ¿El plan de acción contra riesgos es utilizado en la implementación de medidas apropiadas para mitigar los riesgos y amenazas?

- a) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos
- b) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
- c) No existe planes de contingencia
- d) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
- e) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
- f) Se implementan las mejores prácticas de la industria

4. ¿El plan de acción contra riesgos es utilizado en la implementación de medidas apropiadas para mitigar los riesgos y amenazas?

- a) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos
 - b) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
 - c) No existe planes de contingencia
 - d) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
 - e) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria
5. ¿Los objetivos de toda la organización están incluidos en el proceso de identificación de riesgos?
- a) No están definidos
 - b) Los objetivos no están incluidos en la identificación de riesgos
 - c) Los procesos siguen un patrón regular
 - d) Los procesos se documentan y comunican
 - e) Los procesos son monitoreados y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en la identificación de riesgos
6. ¿La documentación de riesgos incluye una descripción de la metodología de evaluación de riesgos?
- a) No existe documentación
 - b) La documentación de riesgos se da de manera informal
 - c) La documentación de riesgos sigue un patrón regular
 - d) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
 - e) Los procesos de documentación de riesgos se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en la evaluación de riesgos
7. ¿La documentación de riesgos incluye la identificación de exposiciones significativas y los riesgos correspondientes?

- a) No existe
 - b) La documentación de riesgos es ad-hoc
 - c) La documentación de riesgos sigue patrón regular
 - d) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
 - e) Los procesos se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de la documentación de riesgos
8. ¿Se incluye técnicas de probabilidad, frecuencia y análisis de amenazas en la identificación de riesgos?
- a) No existe
 - b) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
 - c) Los procesos de análisis de riesgos sigue un patrón regular
 - d) Los procesos de análisis de riesgos se documentan y se comunican
 - e) Los procesos de análisis de riesgos son monitoreados y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en el análisis de riesgos
9. ¿Existe un enfoque cuantitativo y/o cualitativo formal para la identificación y medición de riesgos y amenazas?
- a) No existe
 - b) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
 - c) Los procesos de identificación de riesgos siguen un patrón regular
 - d) Los procesos de identificación de riesgos se documentan y comunican
 - e) Los procesos de identificación de riesgos se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en la identificación de riesgos

10. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta el costo y la efectividad de implementar salvaguardas y controles?

- a) No existe
- b) No se toma en cuenta en los costos
- c) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- d) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- e) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos

11. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta la política organizacional?

- a) No existe
- b) No se toma en cuenta en las políticas
- c) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- d) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- e) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos en la política organizacional

12. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta la incertidumbre inherente al enfoque de evaluación de riesgos?

- a) No existe
- b) No se toma en cuenta en los costos
- c) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- d) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- e) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden

- f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de identificación y medición de riesgos

PO10 Proyectos de TI

1. ¿Se define metodologías de administración de proyectos, para cada proyecto emprendido?
 - a) Desconocen el término de metodologías
 - b) Los proyectos se gestiona de manera empírica
 - c) El uso de metodologías se realiza de manera parcial
 - d) Los procesos se documentan y comunican
 - e) La selección de las metodologías son evaluados para la gestión de proyecto
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria.
2. ¿El compromiso, identificación de los miembros de TI, afecta la ejecución del proyecto dentro del contexto global?
 - a) No existe compromiso con la institución
 - b) El personal de TI no se identifica con la organización
 - c) No existe programas de motivación para el personal TI
 - d) La ejecución de los proyectos se retrasan por falta de compromiso del personal
 - e) El compromiso se da de forma parcial
 - f) El personal se siente comprometida con la ejecución de los proyectos
3. ¿Existe procedimientos para documentar el alcance del proyecto, como se relaciona con otros proyectos dentro del programa global?
 - a) No existe
 - b) Los proyectos no son planificados

- c) El uso de metodologías para la gestión de proyectos se da de forma parcial.
 - d) Los procesos están definidos, pero son inconsistentes.
 - e) Los procedimientos están implementados y documentados
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria
4. ¿Existe procedimientos definidos para la obtención de servicios, productos requeridos para cada proyecto?
- a) No existe
 - b) La obtención de productos y servicios se da de manera ad-hoc
 - c) La obtención de productos se realiza de manera informal.
 - d) Los procedimientos son documentados y comunicado a los usuarios responsables.
 - e) Los procedimientos son evaluados y monitoreados
 - f) Se implementa las mejores prácticas de la industria.
5. ¿Existen políticas y procedimientos relacionados con los métodos de aseguramiento de la calidad?
- a) No existen
 - b) No existe aseguramiento de la calidad de los proyectos
 - c) Los proyectos se desarrolla utilizando técnicas tradicionales.
 - d) Las políticas y procedimiento están definidos, pero aun no se implementan
 - e) Las políticas y procedimientos son evaluados y monitoreados
 - f) Se implementan las mejores prácticas en el aseguramiento de la calidad de los proyectos

6. ¿Existe un sistema de control de cambios para cada proyecto., de tal modo que todos los cambios al proyecto se revisen, aprueben e incorporen de manera apropiada al plan del proyecto?
- a) No existe.
 - b) La gestión de cambios se realiza de manera informal
 - c) Existe ideas básicas de utilizar un sistema de control de cambios.
 - d) Las metodologías se documentan y se comunican.
 - e) Los proyectos son monitoreados, evaluados.
 - f) Se implementan las mejores prácticas en la gestión de cambios.
7. ¿Existen un plan de aseguramiento de la calidad del software?
- a) No existe un plan de aseguramiento
 - b) El software es probado, madurado de forma empírica.
 - c) No se sigue ningún patrón de desarrollo
 - d) Se utiliza metodologías rígidas para el desarrollo
 - e) Las metodologías son evaluadas para su implementación
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el aseguramiento de la calidad del software
8. ¿Se especifica la base sobre la cual los miembros del personal son asignados a los proyectos?
- a) No existe una base para la asignación de personal a los proyectos.
 - b) La asignación del personal en los proyectos, no se realiza en forma organizada.
 - c) Se sigue un patrón para la asignación de personal.

- d) Los procedimientos para la asignación de personal a los proyectos, se documentan y se comunican
 - e) Los procedimientos son evaluadas para su implementación
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de personal en los proyectos.
9. ¿Se define las responsabilidades y la autoridad de los miembros del equipo del proyecto?
- a) No existe definición de responsabilidades.
 - b) La asignación de las responsabilidades de cada miembro del proyecto no son coherentes
 - c) La asignación de las responsabilidades sigue un patrón regular.
 - d) Los procedimientos para la definición de responsabilidades se documentan y se comunican
 - e) Los procedimientos son monitoreados para su implementación.
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de las responsabilidades de los miembros del proyecto.
10. ¿Se asegura la creación de estatutos claros por escrito que definan la naturaleza y alcance del proyecto antes de comenzar a trabajar sobre el mismo?
- a) No existe.
 - b) La definición de la naturaleza y de los alcances del proyecto, se realizan en forma desorganizada.
 - c) Se sigue un patrón regular.
 - d) Los procedimientos se documentan y comunican.
 - e) Los procedimientos son evaluados y monitoreados para su implementación.

f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la definición de procedimientos.

11. ¿Los estudios de factibilidad de los proyectos propuestos son preparados y aprobados por la presidencia /gerencia?

a) No existe un estudio de factibilidad.

b) Los estudios de factibilidad se da de manera informal.

c) El estudio de factibilidad sigue un patrón definido.

d) Los procedimientos de estudios de factibilidad se documentan y comunican

e) Los estudios de factibilidad de los proyectos son monitoreados y se miden.

f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el estudio de factibilidad de los proyectos propuestos.

12. ¿Existe documentación para cambios tecnológicos?

a) No existe.

b) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son ad-hoc y desorganizados.

c) Los procedimientos para los cambios tecnológicos sigue un patrón regular.

d) Los procedimientos para los cambios tecnológicos se documentan y comunican.

e) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son monitoreados y medibles.

f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para los cambios tecnológicos.