

¿La herramienta AGIS contribuye con ISO 9001:2015; a la mejora continua de servicios en las organizaciones?

Does the AGIS tool contribute to ISO 9001: 2015; to the continuous improvement of services in organizations?

Estela Maria MACAS- Ruiz [1](#); Wayner Xavier BUSTAMANTE- Granda [2](#); Monica ROMERO- Pazmiño [3](#)

Recibido: 09/03/2018 • Aprobado: 30/04/2018

Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. La Calidad](#)
- [3. Herramientas Agiles](#)
- [4. Resultados](#)
- [5. Conclusiones](#)
- [Agradecimientos](#)
- [Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Este artículo contiene una información general sobre el uso de las herramientas GAP, PEST Y AGIS; el análisis comparativo generado, la identificación de los insumos requeridos para la implementación con Norma ISO 9001:2015, y determinar mediante el estudio que indicadores de mediciones fiables mediante estas herramientas son necesarios para la consecución de un sistema de gestión de calidad aceptado en beneficio de las organizaciones. Las herramientas abordadas citan las características, funcionalidades, punto de injerencia, claves destacadas, y el nexo del cómo se fusionan con la ISO 9001:2015 para aportar con sus métricas de medición y verificar la situación actual para predecir escenarios futuros de éxito; siempre vinculados a ejercer mayor control, respaldando y salvaguardando la cadena de valor de la información y los componentes que soportan cada herramienta.

Palabras-Clave: AGIS, PEST, GAP, ISO 9001:2015, eficiencia.

ABSTRACT:

This article contains general information on the use of the GAP, PEST and AGIS tools; the comparative analysis generated, the identification of the inputs required for implementation with ISO 9001: 2015, and determine through the study that indicators of reliable measurements using these tools are necessary for the achievement of an accepted quality management system for the benefit of the organizations. The tools discussed cite the characteristics, functionalities, point of interference, key points, and the nexus of how they merge with ISO 9001: 2015 to contribute with their measurement metrics and verify the current situation to predict future success scenarios; always linked to exercising greater control, supporting and safeguarding the value chain of information and the components that support each tool.

Keywords: AGIS, PEST, GAP, ISO 9001:2015, efficiency.

1. Introducción

La globalización económica ha hecho que los procesos productivos en el ámbito mundial deban ser estandarizados, cualquier empresa o compañía que pretenda incursionar en un mercado extranjero para ser parte del entorno competitivo debe cumplir con los estándares internacionales y de preferencia estar certificado bajo norma ISO entre otras.

Las normas ISO garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles íntegros, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su producción operen dentro de las características previstas.

El cliente es el mejor y el más idóneo en realizar la actividad de evaluador de calidad que se brinda en una empresa, su preferencia hacia una u otra empresa, producto o servicio dependerá del grado de satisfacción que se le ofrezca, teniendo no muchas oportunidades la empresa para conquistarlo ya que de no sentirse satisfecho el mercado tiene para él una gran cantidad de opciones que desean atenderlo, pudiendo de esta forma migrar a otra cadena de servicios similar a lo que oferte la empresa actual en la que se encuentre el usuario.

La norma **ISO 9001** promueve la adopción de una **perspectiva establecida en procesos** para ampliar la satisfacción del cliente. Este enfoque requiere llevar a cabo un **seguimiento y medición** del desempeño y de los resultados de los procesos, los que **establecen la base** para saber qué se está obteniendo, en qué porcentaje se consiguen los resultados deseados y por dónde se han de orientar o enfocar las mejoras.

En muchas ocasiones, estas actividades de **seguimiento y medición** implican la utilización de **equipos**, por lo que resulta muy importante que los mismos proporcionen **información veraz**, algo que se logra mediante su **efectivo control**. Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado dentro de la familia ISO existen varios estándares, en este artículo se explicará la Norma ISO 9001:2015 y su contribución en el proceso de gestión de la calidad; su propósito general para las organizaciones, que es el de brindar servicios y producción eficiente; minimizando y acoplando procesos redundantes previo a una evaluación para conseguir funcionalidad óptima con eficiencia y eficacia en un futuro cercano.

Para su ejecución es importante el utilizar herramientas que permitan agilizar la medición, evaluación, seguimiento, monitoreo y obtener a corto plazo estrategias de cumplimiento y recomendarlas para su posicionamiento en los procesos que manejan las organizaciones.

Este análisis permitirá comprobar el grado de agilidad de procesos con la herramienta AGIS frente a otras herramientas como GAP y PEST; este razonamiento permitirá realizar una comparativa de trabajo utilizando las herramientas antes descritas en procesos de medición aplicados en la ISO 9001:2015, con esto en su última etapa se presentará una síntesis de sugerencias basadas en la ejecución de mediciones calibradas bajo sus dimensiones articulados del trabajo realizado.

El uso de estas herramientas permitirá detectar riesgos menores, mayores, riesgos críticos, existencia de vulnerabilidades, evaluar el FODA de las organizaciones y focalizar los puntos de interés de acuerdo a lo que regenta la Norma ISO 9001:2015 y obtener la certificación deseada en un proceso o todo el modelo de negocio de las organizaciones, fijando este punto de certificación de acuerdo a las necesidades existentes que requieran las empresas. El propósito de este proyecto de investigación es concienciar al público el interés de utilizar las herramientas y constatar desde su propia óptica aquella que cubra un mejor desempeño para su organización tomando en cuenta el modelo de negocio.

2. La Calidad

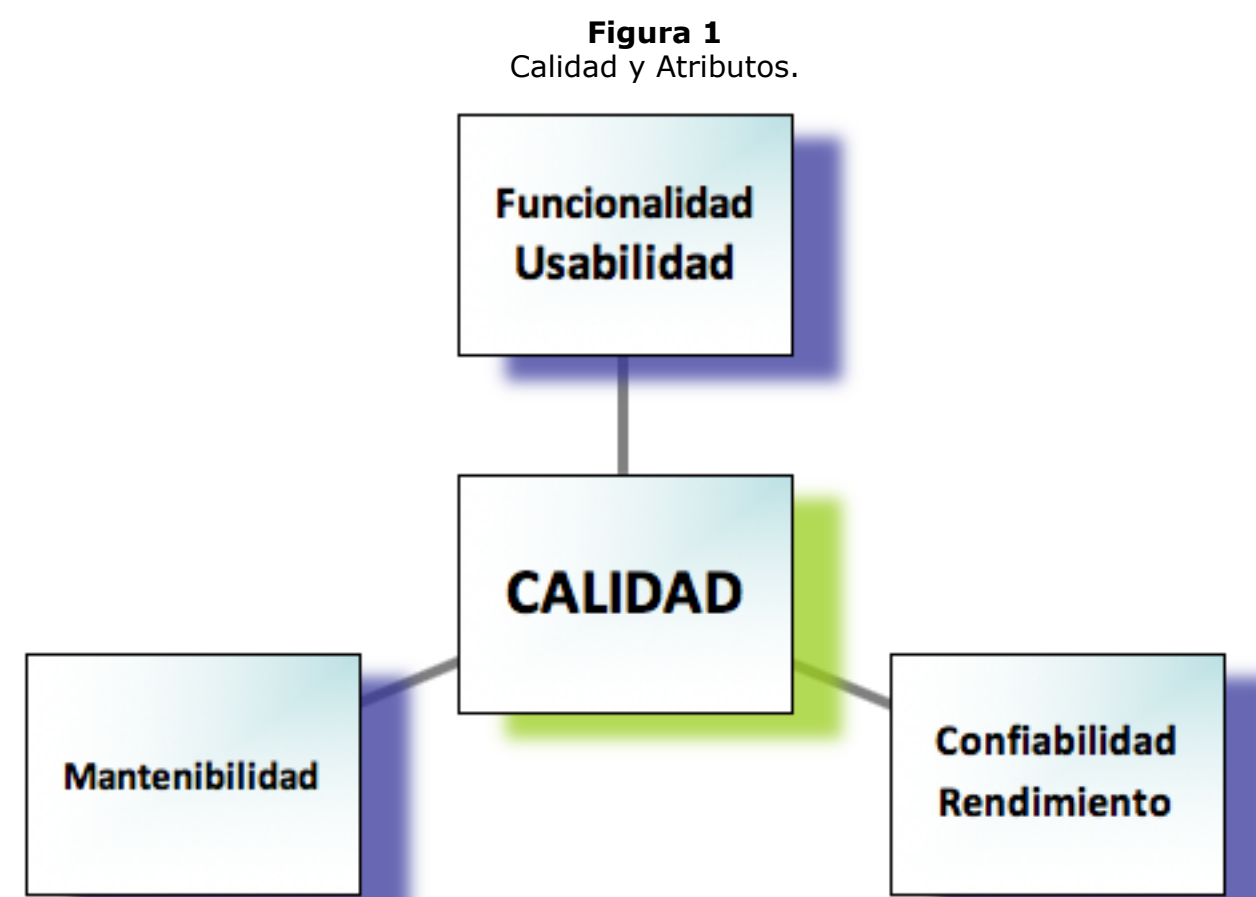
El significado de calidad ha progresado de singular forma, actualmente se establece como un modelo de gestión y un género de dirección establecido en las organizaciones. La calidad, destacada como ética organizacional, es aquella que integra los requerimientos del usuario final; los requerimientos se fijan de acuerdo al interés de las empresas y estos pueden oscilar según varios puntos como: económico, social, cultural, áreas técnicas, etc.

La calidad entendida de forma general aporta significativamente a las ideas de las necesidades que deben considerarse al planificar los recursos existentes en las empresas para su futura ejecución.

La calidad de excelencia en las organizaciones es la consecuencia de un esfuerzo continuo, colaborativo, y fuerte; desarrollado a base del compromiso de trabajo en equipo, de una forma eficaz con la visión de satisfacer las necesidades de los usuarios.

Como manifiesta (Feigenbaum, 2013) "*La calidad es una determinación del cliente, o una determinación del ingeniero, ni de Mercadeo, ni del Gerente General*". Por lo tanto está basada en la experiencia actual del cliente con los productos o servicios, comparado con sus requerimientos, establecidos o

no establecidos, consientes o inconscientes, técnicamente operacionales o enteramente subjetivos y siempre representando un blanco móvil en un mercado competitivo, en la Figura 1, se ilustra gráficamente los atributos de calidad, de acuerdo a la arquitectura de software.



La calidad del producto y servicio puede ser definida como: Todas las características del producto y servicio provenientes de Mercadeo, Ingeniería, Manufactura y Mantenimiento que estén relacionadas directamente con las necesidades del cliente (Crosby, 2013)

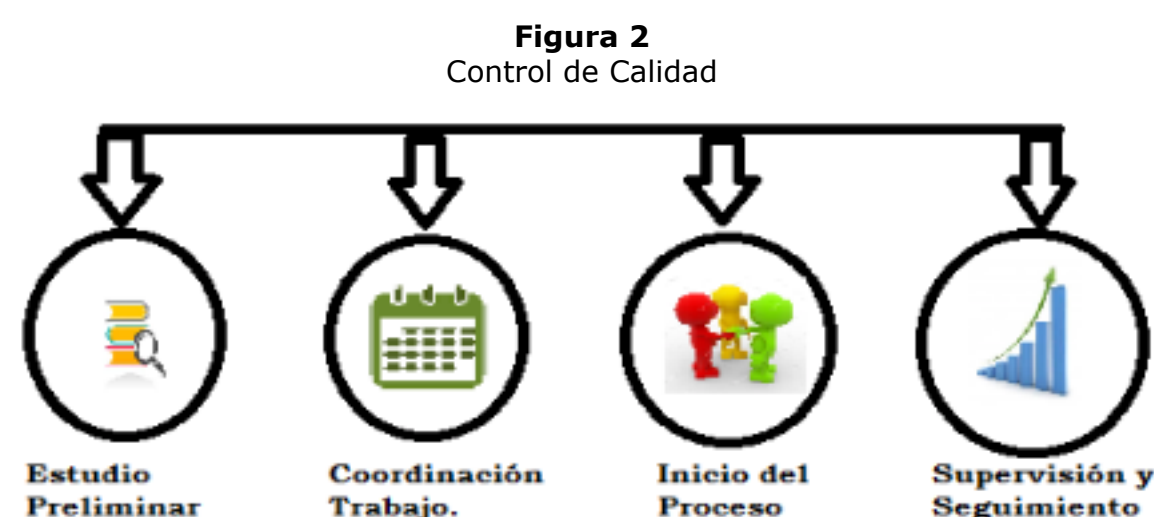
Finalizando el punto de calidad debemos comprender que quien impone y exige la calidad es el usuario de acuerdo a su grado de necesidad, y las organizaciones de acuerdo a sus preferencias y medios económicos deberán estar en la disponibilidad de cubrir los pedidos sin crear falsos agujeros de reajustes a corto tiempo sino más bien crear y mantener procesos de calidad que les permitan otorgar fidelidad a largo plazo de sus usuarios finales.

Por eso es necesario el continuo involucramiento de los usuarios y el reclutamiento de pedidos continuos por parte de ellos, para que los encargados de la calidad en las organizaciones analicen, investiguen, escojan y actúen progresivamente alineados a los objetivos estratégicos y la forma que se puede implantar calidad a corto, mediano y largo plazo en los procesos que se maneja para incentivar la mejora en su productividad organizacional.

2.1. El Control de Calidad

El control de calidad es un paso que beneficia a las organizaciones a manejar con excelencia. En el caso de descubrir una dificultad, se efectúan estudios de comprobación del servicio ejercido con calidad adecuada. El Proceso que se hace a través de normas de certificación, son una gestión muy importante para cualquier organización que busca posicionarse en el mercado competitivo y debe presentar garantía de servicio y/o producto mediante un control de calidad estandarizado de acuerdo a su grado de interés y el medio en el que actúe.

Partiendo de las explicaciones anteriores debemos entender que en las organizaciones se ejecuta control de calidad porque en su resultado existe un entregable beneficioso, puesto que permita verificar los servicios de entrega y/o productos antes de su entrega final, comprobando si reúnen o no las condiciones necesarios de calidad, provecho y uso eficiente para los usuarios finales, en la ilustración de la Figura 2 podemos evidenciar el control de calidad generado de una empresa.



El control de calidad es considerada en las organizaciones como una estrategia de acción que beneficie el mejoramiento organizacional, interactuando servicios, productos, usuarios internos y externos, por lo tanto su ejercicio le permite a las organizaciones mantener un sistema de monitoreo y verificación eficaz para producir bienes y servicios de calidad.

2.2. Gestión de la Calidad

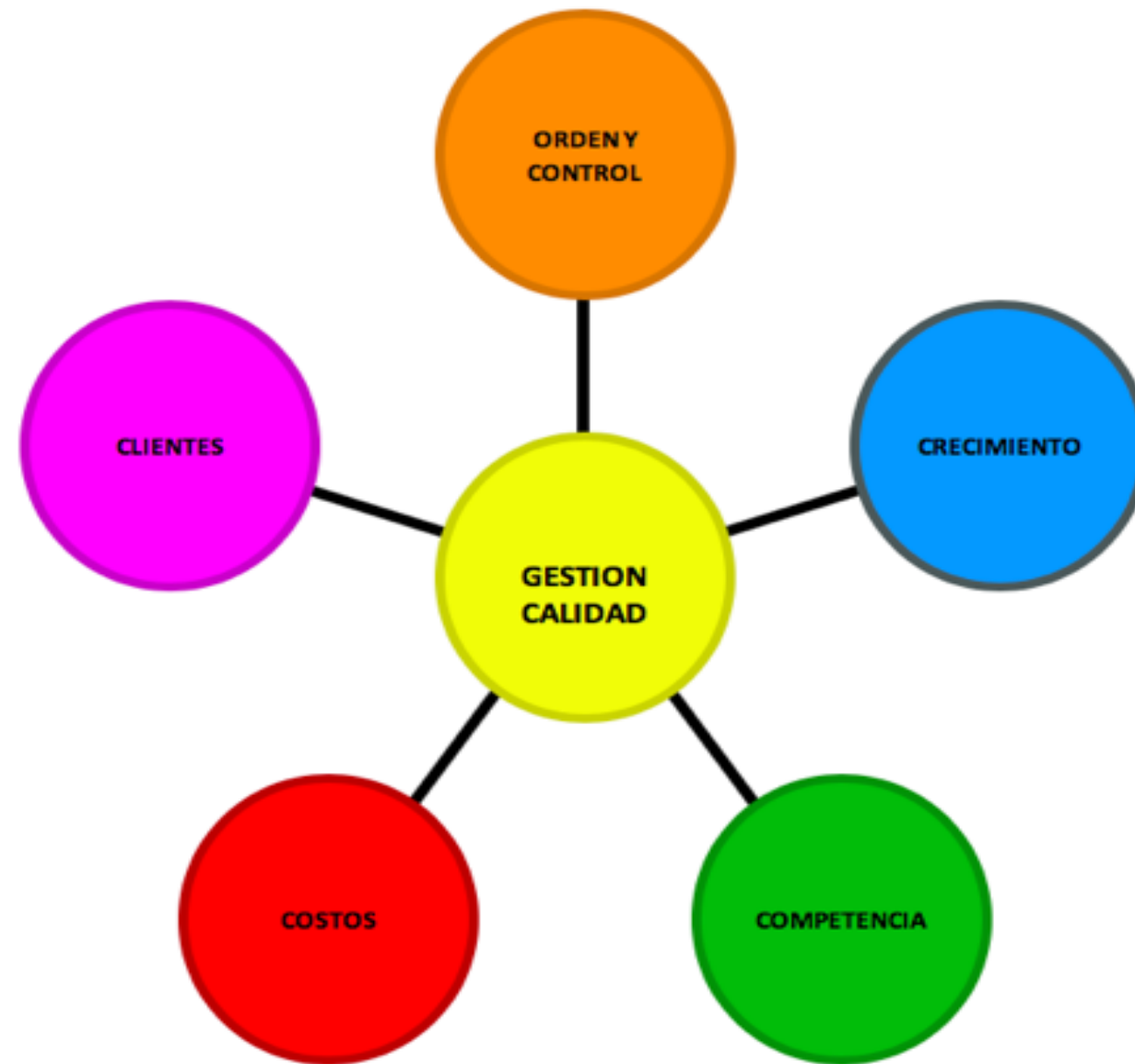
La gestión de calidad en las organizaciones es un requisito justificante que les permite tener un crecimiento considerable en eficiencia y eficacia de los procesos que se manejen.

Partiendo de esta premisa puntualizamos que la gestión de la calidad explicados bajo la Norma ISO 9000 contienen procesos y principios importantes para la organización, los cuales deben ser ejecutados de manera prolija para asegurar de cierta forma la calidad final en la entrega de productos.

Los principios de la gestión de la calidad son: dirección al cliente, el liderazgo en todo ámbito, responsabilidad en las tareas asignadas a las personas, guía planificada de procesos, avance de los servicios, acertada toma de decisiones tomando como referencia los puntos de seguridad, misión, visión de las políticas alineados a los procesos y actividades.

La Norma ISO 9001:2015 promueve la aceptación de una perspectiva a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

Figura 3
Gestión de la Calidad.



Se ilustra en la figura 3, la calidad como sinónimo de buena gestión identificada en la planificación, puesta en marcha, control y mejoramiento de procesos para lograr la satisfacción de los usuarios finales, el enfoque de procesos de manera planificada entonces permite lograr el desempeño de requisitos de manera satisfactoria, entregando valor agregado, evaluando cada paso y documentando las mejoras que deben considerarse para precisar la acción de calidad total de los servicios finales.

Por lo tanto la gestión de la calidad respalda la coherencia de procedimientos y recursos que aportan a la mejora de los procesos, incluyendo eficacia en sus actividades, esto significativamente beneficia a los usuarios finales y les permitirá a las organizaciones obtener mayores ganancias, confianza de sus clientes, y la minimización de problemas a corto, mediano y largo plazo.

2.4. Generalidades ISO 9001:2015

Establecer un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 no es una tarea fácil, para su implantación actualmente existen diversas herramientas que contribuyen a su desarrollo de una manera práctica, organizativa, secuencial y medible aportando eficacia en las organizaciones (ISO, 2012)

Los expertos afines con los Sistemas de Calidad de las organizaciones deben tener en claro las funcionalidades de las herramientas que mencionaremos a continuación, con la única finalidad de elegir la de mejor conveniencia y aprovechamiento de recursos según el interés y el área que deseen aportar calidad en los servicios finales.

El utilizar las técnicas con un plan de ajuste al cumplimiento de sistematización del proceso de mejora continua del propio sistema de gestión, les permitirá obtener beneficios empresariales para ser competitivos a escala mayor.

3. Herramientas Ágiles

La aplicación de la Norma ISO 9001:2015 en ambientes de agilidad es posible mediante guías que interpretan los requerimientos y permiten mediante los controles estandarizados de softwares entendidos con la Norma, brindar soluciones de mejora y satisfacción a los requerimientos citados y requeridos en el nivel de estudio y aplicación dentro de las organizaciones.

Mediante el uso de software la Norma tendrá un enfoque de evaluación más participativo, utilizando el conjunto de funciones propias de cada software, y su adaptabilidad, manejo, monitoreo, y valoración, se dará en base a las necesidades requeridas.

La evaluación de software se inicia con visión cualitativa y deriva en una evaluación cuantitativa siendo el proceso total documentado; y debe cumplir los pasos sobre el conocimiento del entorno de software a utilizarse, determinado los requerimientos por parte de los usuarios, la calidad de progresos intermedios y finales de cada una de las fases que se aborde mediante la Norma.

Existen softwares que en su criterio de evaluación resaltan seguridad, tiempos de respuesta, exactitud de la información, recuperabilidad, calidad gráfica, o aquellos que están sujetos a indicadores iniciales de la problemática de estudio, cada uno de ellos posee su importancia y su eficiencia de uso se dará de acuerdo al entorno de trabajo que se requiera.

(Beckford, 2014) menciona entre los autores como Feigenbaum que es prescindible contar con un marco de referencia para establecer el grado de disciplina y agilidad de un proyecto y de esa forma establecer la calidad de los procesos requerido por la organización considerando: la criticidad, personal experimentado, entorno ergonómico, cultura organizacional y el equipo.

El modelo propuesto por (Boehm, B. & Turner, 2013), utiliza las mismas particularidades que (Beckford, 2014), con la diferencia de evaluaciones dirigidas en base a objetivos de comprobación. Esto es un claro ejemplo que los entornos de producción de software son utilizados de acuerdo a las necesidades y ámbitos de estudio, en el que grupo especializado determinará que herramienta es más viable rescatar y desarrollar, para la obtención de métricas de desempeño para la calidad eficiente de los servicios finales (Pikkarainen, M & Passoja, U 2005).

A continuación trataremos de manera general las herramientas GAP, PEST y AGIS y su funcionamiento acoplado a la Norma ISO 9001:2015.

3.1. Herramienta GAP o Análisis de Brecha aplicado a ISO 9001:2015

Considerada como una herramienta gratuita permite este tipo de herramienta analizar las deficiencias surgidas en la implementación de la Norma ISO 9001:2015.

La herramienta GAP soporta en su ejecución una estructura sencilla de preguntas y respuestas que consulta desde el nivel gerencial hasta el nivel operativo de las organizaciones la eficiencia de servicio en lo que respecta a la planificación, resaltando la operación de procesos actuales una vez puesta en marcha la ISO 9001:2015 en la organización, detectando aspectos relevantes sujetos a cambio, mitigación, transferencia o eliminación de acuerdo a su resultado porcentual obtenido.

El valor de la planificación en la gestión de la calidad es un punto importante a considerar y los encargados de los sistemas de gestión, deben conocer si están cumpliendo con los requisitos de la cláusula 6 de Planificación de la norma ISO 9001:2015, la herramienta GAP contribuye a este punto puesto que permite, entre sus importancias:

Calcular el grado de cumplimiento en la organización, conocer la brecha que existe entre lo que establecen los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en su cláusula 6 y las acciones sobre planificación que se realizan en la organización y la implementación de un plan de acción para poner en marcha las acciones necesarias para cumplir con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 en cuanto a Planificación.

El Gap Análisis o conocido también como Análisis de brechas se consideran para su desarrollo en cuatro pasos, y en cada uno debería poder definirse una respuesta a la pregunta correspondiente, para su inclusión.

En la Tabla 1, se muestra las interrogantes que deben considerarse para realizar el paso de cada fase histórica del GAP; y en la Tabla 2 se ilustra los aspectos para la preparación formal de los requisitos iniciales y que serán considerados a futuro para la indagación y análisis correspondiente:

Tabla 1
Análisis de Brechas y Pasos de desarrollo

--	--

ANÁLISIS DE BRECHAS	INTERROGANTES
PASOS	• Resolver cuál es la situación actual que se desea estudiar.
	• Proyectar el objetivo o estado futuro esperado.
	• Equiparar la brecha entre el estado actual y el objetivo.
	• Fijar los planes y las acciones requeridas para alcanzar el estado deseado.

Tabla 2
Análisis de Brechas y Aspectos Iniciales

ANÁLISIS DE BRECHAS	PUNTOS DE CONSIDERACIÓN
PREPARACIÓN	• Definir con claridad cuál es la brecha que se desea analizar.
	• Identificar quiénes están implicados en la brecha.
	• Instituir cuáles son las causas más relevantes que determinan la brecha.
	• Equilibrar las diferencias de comportamiento entre los sistemas a comparar en la brecha.
	• Equilibrar los indicadores y/o atributos de la situación actual y elaborar un listado, con la finalidad de calcular la brecha.
	• Diseñar con claridad el objetivo o estado futuro esperado.
	• Delimitar acciones a seguir para salvaguardar la brecha
	• Formar los diferentes escenarios que existen para acortar la brecha.
	• Identificar los recursos necesarios para disminuir o eliminar la brecha.
	• Establecer tiempos a considerar para la disminución o eliminación de la brecha.

En la versión clásica el análisis de GAP permite identificar los 5 hitos históricos de insatisfacción por parte de los usuarios al momento de levantar información por medio de preguntas y respuestas; en la fig. 4 se muestra la representación sobre este enfoque.

Figura 4
Nivel de Satisfacción Usuarios (Openmet, 2016).



Ante estos antecedentes, es importante indicar la estructura general de la distribución conformada para el análisis, el cuál se encuentra representado en la Fig. 5, considerando el nivel de satisfacción de usuarios.

Estado Actual: en este ámbito se debe abordar el espacio de inspección, su entorno y que meta cubrir en el análisis inicial. Su factor de análisis puede ser cuantitativos y cualitativos y surgirá del listado de atributos.

Expectativa a Futuro: Representa la condición perfecta que se desea esperar del objeto en estudio, es decir, tener la idea clara de lo que se pretende obtener.

Brecha: En este punto se debe identificar y distinguir la brecha, tomando en cuenta estados actuales y futuros previamente definidos, y deberá presentarse objetivos que justifiquen el tema abordado.

Mejorar: se debe abordar la solución de ideas con soluciones posibles y sin dejar a un lado los costos incorporados.

Figura 5
Nivel de Satisfacción Usuarios (Openmet, 2016).



Se deberá tomar en cuenta que el sistema de gestión de calidad posicionada en la organización mediante el uso de herramienta GAP les permitirá contar con soluciones para mejorar el desempeño de la organización, y dependerá de la efectividad de los objetivos planteados y de las soluciones obtenidas que permitan el crecimiento organizacional en rendimiento y calidad de servicios finales.

Finalizando este tema se ha reconocido que la herramienta GAP es utilizada para la evaluación y permite confrontar el ejercicio actual de la organización, a un ejercicio potencial deseado, es decir, lo que "es" y lo que "debería ser" y para cumplir con estas afirmaciones cumple tres claves interrogativas: ¿Dónde estamos?, ¿Dónde queremos ir? ¿Cómo vamos a medir los resultados?

3.2. Herramienta PEST aplicado ISO 9001:2015

La Herramienta PEST reconocida como la técnica de análisis estratégico puntualiza el contexto de una organización a través de una serie de factores externos, que a posterior del análisis son incluidos en el plan de negocio de la organización para su ejecución combinada con la Norma ISO 9001:2015 permitiendo cubrir el ámbito político, económico, socio cultural y tecnológico existente en el ámbito de estudio.

La revisión de factores que influyen políticamente, socialmente, culturalmente y tecnológicamente en el plan de negocio y las actividades inherentes de las organizaciones, permite a PEST alineada a la Norma permite identificar y reflexionar, de una manera ordenada, los elementos de estudio para analizar el ámbito en el que se desarrollarán y posteriormente actuar de forma estratégica.

A continuación realizaremos una interpretación profundizada de cada tema abordado mediante el uso de herramienta PEST:

Ámbito Político: se determina factores externos asociados al ámbito político y establece de qué manera influyen en la actividad de la empresa en el futuro: Se considera gobiernos locales, nacionales, continentales e incluso mundiales. Entendidos como la política fiscal, sus subvenciones y los tratados comerciales que tienen que ver con la política de gobierno de la organización.

Ámbito Económico: Reside en analizar, pensar y estudiar sobre los asuntos económicos actuales y futuros, y de qué manera pueden afectar estos factores en la ejecución de las estrategias. Tomando en cuenta: Ciclos económicos del país, respecto a, los ciclos económicos de otros países, políticas económicas del gobierno, tipos de interés, inflación y los niveles de renta, tasas de desempleo, oferta y demanda de servicios, el nivel de inflación, entre otros.

Ámbito Sociocultural: se considera que elementos de la sociedad pueden afectar en el proyecto y cómo están cambiando, identifica tendencias en la sociedad actual, considerando: Nivel de consumo, nivel de ingresos, relaciones y comunicaciones entre la población y su involucramiento participativo que afecte positivamente a la organización en estudio.

Ámbito Tecnológico: Determina y diferencia como las tecnologías neo e innovadoras pueden ser parte del cambio en la sociedad en un futuro próximo. Para ellos se debe considerar: agentes que promueven la innovación de las TIC, inversión en I + D local, nacional e internacional que tenga que ver con el modelo de negocio de la organización en estudio.

Ámbito Ecológico: se prevé la identificación de posibles cambios normativos referidos a la ecología, la conciencia social de este movimiento y como puede aportar al modelo de negocio, considerando: Leyes de protección medioambiental, indicadores apropiados del consumo de energía, concienciación social referente al cambio climático y la afectación de contaminación, buscando alternativas de reducción del impacto, aportando de esta forma la sustentabilidad organizacional eficaz.

Ámbito Legal: se refiere este término a la normativa legal relacionada con nuestro modelo de negocio de la organización en estudio, que le puede afectar de forma positiva o negativa, considerándose las licencias, leyes sobre el empleo, derechos de propiedad intelectual, salud y seguridad laboral, sectores protegidos o regulados.

El uso de la herramienta PEST permite entonces inspeccionar el impacto de factores externos que están fuera del control de la organización tomando en cuenta que puedan afectar al desarrollo futuro, con el fin de anticiparse a los eventos y proponer mejoras a la organización, como se muestra en la Fig. 6, se considera elementos y valoración respectiva de acuerdo a la incidencia de estudio, la gráfica resultante mostrará el estado actual identificando los puntos positivos y negativos en los que se encuentra la organización y que factores se considerarán para situar en mejor escala los puntos deficientes encontrados, apoyados de soluciones viables a corto, mediano y largo plazo que beneficien al modelo de negocio de la organización.

Figura 6
Matriz de Análisis PEST (Cultura del Marketing, 2013).

PERFIL PEST	FACTORES	MUY NEGATIVO	NEGATIVO	INDIFERENTE	POSITIVO	MUY POSITIVO
POLITICO	La no continuidad del actual Presidente.			X		
	Las elecciones municipales mes de mayo		X			
	Plan ahorro del Gobierno.			X		
ECONOMICO	Lenta recuperación económica 2011.		X			
	Mantenimiento tasa paro 20%.			X		
	El déficit público en un 6,9%,	X				
	España pierde poder adquisitivo			X		
SOCIO CULTURAL	Presupuesto cultura ha disminuido 12.3%			X		
	España cuarta potencia turística mundial.					X
	La promoción turística de España aumento presupuesto 20%					X
TECNOLOG.	La tasa de penetración móvil en España en 121,8%, a la cabeza en uso internet teléfono móvil.				X	
	Uso Internet está aumentando al mismo ritmo que la media de la UE				X	
	Redes sociales y social media, estrategias on-line, nuevos dispositivos..					X

Por lo tanto este tipo de análisis permite tomar decisiones de corrección provisoria verificando la transición de procesos, la evolución y la calidad final de servicios de una manera anticipada de acuerdo a los factores externos abordados.

La herramienta PEST asociada a la Norma ISO 9001:2015 cubre los aspectos de oferta y demanda y se la considera como un factor de estudio predominante para determinar las estrategias que deben posicionarse en el modelo de negocio de la organización, tomando en cuenta los objetivos que persigue la empresa, es muy utilizada para el posicionamiento de nuevos servicios en la organización; analizando los retos y las oportunidades que tendrá su impacto y el riesgo que debe afrontar, haciendo la inspección preliminar del entorno actual y futuro, para precisar soluciones de mejora.

La herramienta PEST ultimando analiza el entorno de trabajo con los factores externos a la organización generando oportunidades de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos y de esta manera crea un valor agregado anticipado en la organización.

3.3. Herramienta AGIS aplicado a ISO 9001:2015

La herramienta AGIS basada en principios de mejora y de auditoría aporta a la ISO 9001:2015 como instrumento de medición ágil, el presente análisis ejemplificará la comprobación del grado de agilidad de procesos con AGIS, mediante la identificación y evaluación del proceso con ISO 9001:2015 puesto que esta herramienta agil respeta los principios de auditoría regulados por la Norma ISO 19001:2011 (Tarhan, A. & Yilmaz, S.G. 2013). AGIS a diferencia con otras herramientas permite dividir los casos de estudio considerando el grado de agilidad, asentando que el grupo especialista encargado de la gestión de la calidad otorgue las bases para la mejora de procesos y al final del evento se entreguen servicios de calidad con eficiencia en sus resultados.

Mediante el uso de la herramienta AGIS se puede iniciar desde el ciclo de vida, la evaluación, la existencia de capacitación y competencias, la entrega potencial mediante la elaboración de software a la medida de acuerdo a las incidencias recopiladas con las soluciones posibles, concediendo avances significativos con una proyección competitiva mediante la ejecución de su desarrollo alineado a la Norma ISO 9001:2015 (Tarhan, A. & Yilmaz, S.G. 2013)

AGIS se complementa con la retroalimentación de lo que se obtuvo desde una perspectiva actual y futuro hacia los usuarios; la retroalimentación permitirá focalizar eventos de corrección o a su vez la aprobación para concluir el trabajo de estudio, entregando calidad organizativa en el desempeño de sus fases.

Se debe rescatar que la herramienta AGIS permite realizar medición del equipo de desarrollo; permitiendo la existencia de criticidad y objetividad en las mediciones realizadas del caso de estudio.

Mediante este instrumento de control permitirá buscar las evidencias y establecer los atributos entregables, con una estimación de mayor a menor encaminadas a mejorar el plus de la organización mediante el análisis razonable del equipo, considerando los escenarios encontrados mediante el instrumento de medición aplicado.

Otro punto a considerarse mediante el uso de la herramienta AGIS es la eficiencia de las reuniones periódicas del equipo, aquí se conjuga equipo de trabajo, procesos y actividades compartidas de forma común, con una fluida participación en búsqueda de las mejores alternativas de solución para lograr la mejora de procesos, que es a lo que respalda la aplicación de Norma ISO 9001 (Gómez, 2015).

Este punto tiene mucha semejanza con "ISO 9000 representa elementos de garantía de calidad en términos genéricos que pueden ser aplicado a cualquier negocio, independientemente de los productos o servicios ofrecidos". (Pressman, 2015).

La herramienta AGIS dentro de su proceso permite el cumplimiento de la verificación y la validación de lo que se esta inspeccionando, la actividad se hace punto por punto, y esto sirve de retroalimentación para asegurar que el testing sea oportuno y aceptado para la entrega de calidad final de servicios en las organizaciones (Acuña & Tortosa, 2015).

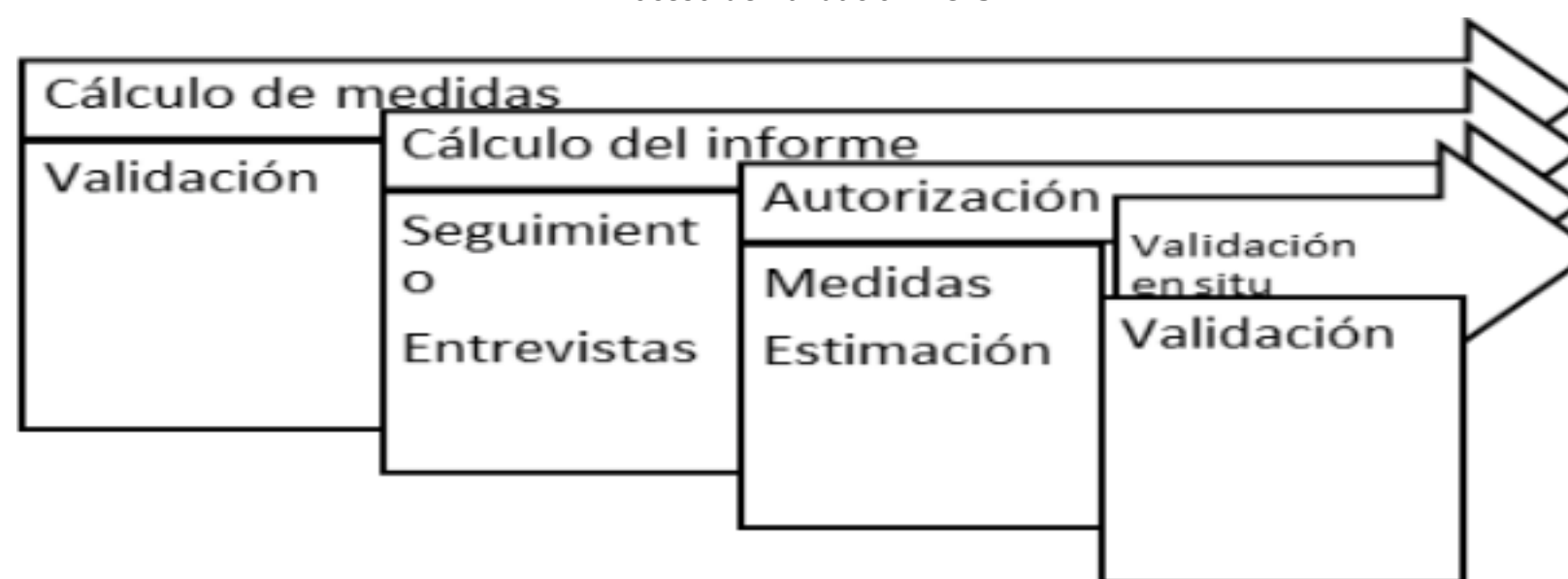
Asi mismo AGIS aprueba la presencia del instrumento de seguimiento y medición al proceso, permitiendo ajustes desde su ciclo inicial hasta el proceso

final, verificando el cumplimiento de las actividades asignadas, y la realización de los atributos de mejora que debe establecerse a los procesos para brindar la calidad de servicio de manera eficiente en las organizaciones.

(Gastón, 2011) manifiesta que la gestión de requerimientos y trazabilidad es fundamental en el desarrollo de AGIS, puesto que cubre los requerimientos prevaleciendo los que deben ser atendidos de manera rápida y estos deberán estar respaldados con atributos de soluciones fiables, transparentando de esta forma eficiencia en los procesos finales con servicio de calidad para impulsar a la mejora continua de las organizaciones.

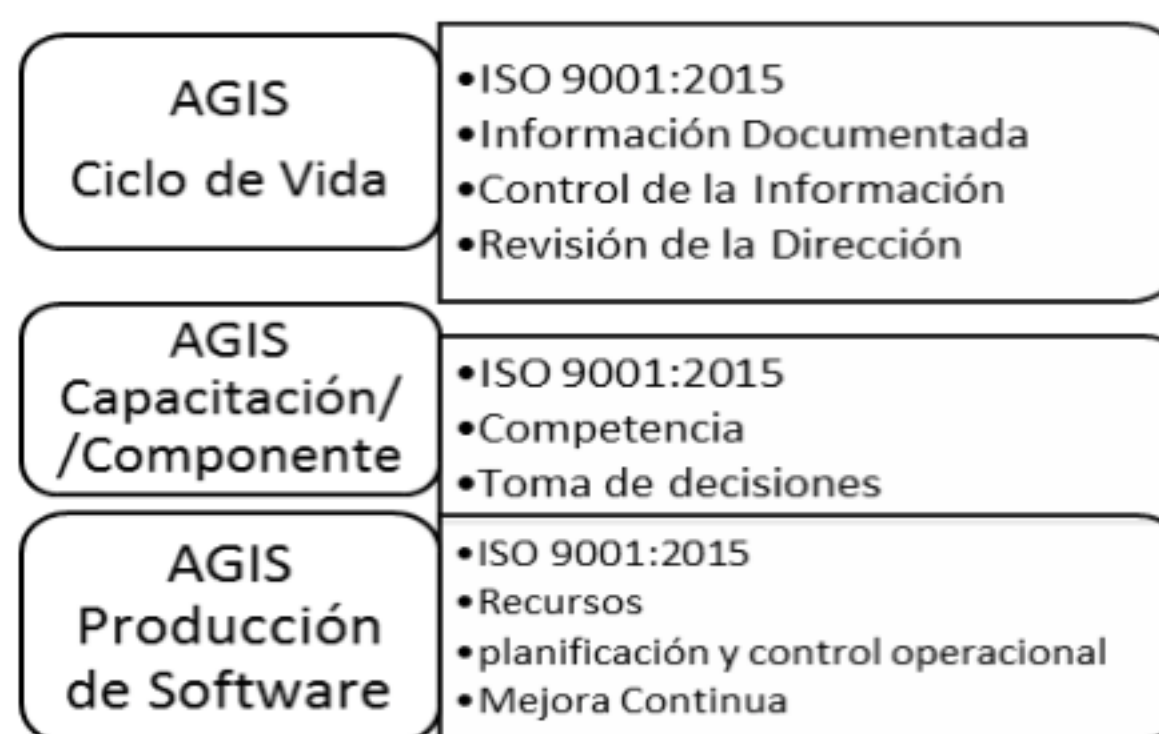
Como último punto que se realiza es la gestión de configuración evaluando las soluciones, renovación de estrategias de ser el caso, o a su vez revisar las actuales que se encontrará en el caso de estudio, y buscar alternativas para mostrar en su ciclo final versiones con soluciones automatizadas (Gaston, 2011). En la fig. 7, se muestra el proceso de validación de AGIS considerando la validación, el seguimiento, la medición y los resultados.

Figura 7
Proceso de Validación AGIS



AGIS aporta significativamente con ISO 9001:2015, por cuanto sus diez pasos se organizan de acuerdo a las cláusulas existentes de la Norma en estudio; por ejemplo el control de producción y prestación de servicios de la Norma tiene afinidad con el punto de realización de software. A continuación se mostrará en la fig. 8 un cuadro explicativo de algunas de las dimensiones de AGIS asociadas a la ISO 9001:2015.

Figura 8
Relación entre AGIS e ISO 9001:2015



Por lo tanto AGIS permite a las organizaciones cubrir aspectos de operación, liderazgo, trazabilidad, agilidad de respuesta, tanto del equipo de trabajo como de los entregables que se deben efectuar en la medida de aplicación de la Norma con la herramienta ágil.

4. Resultados

La investigación de este estudio abarca la parte esencial de las herramientas que se pueden utilizar para simplificar la tarea de aplicación de la ISO 9001:2015 en las organizaciones, se muestra en la Tabla 4 constan los indicadores encontrados previos a un estudio de organizaciones locales alineadas a TI, y en la tabla 5 se ilustra la comparativa general de las 3 herramientas de estudio; en la tabla 6 se muestran la cadena de estadística de cada organización evaluada y la comparativa general de AGIS, PEST, GAP.

Tabla 4
Organizaciones TI Locales evaluadas aleatoriamente con GAP, PEST, AGIS

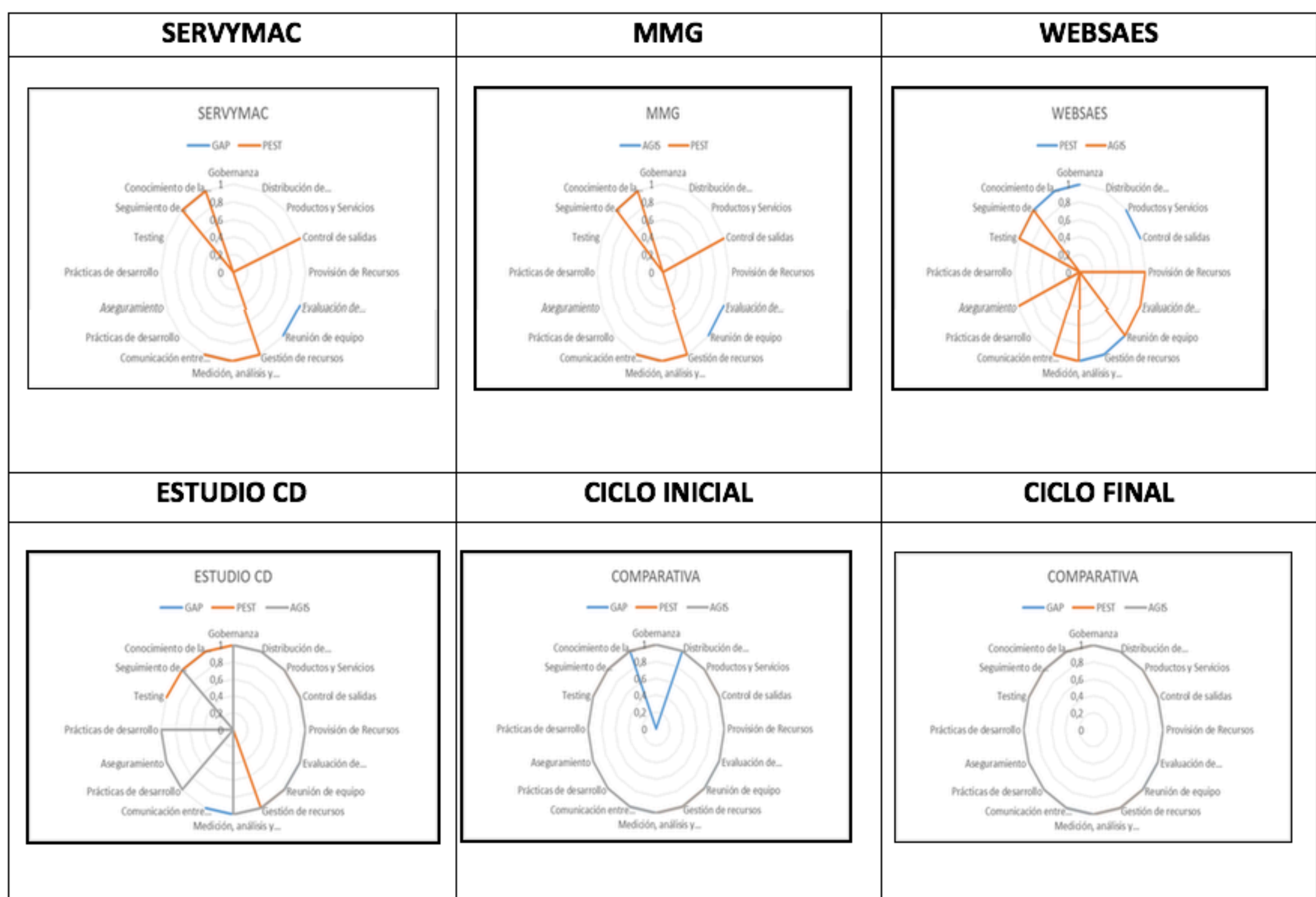
SERVYMAC	GAP	PEST	WEBSAES	PEST	AGIS	MMG	AGIS	PEST	ESTUDIO CD	PEST	AGIS
Gobernanza		NO	Gobernanza	SI	NO	Gobernanza		NO	Gobernanza	SI	SI
Distribución de equipos	SI		Distribución de equipos		NO	Distribución de equipos	SI		Distribución de equipos		SI
Productos y Servicios		NO	Productos y Servicios	SI	SI	Productos y Servicios		NO	Productos y Servicios	SI	SI
Control de salidas		SI	Control de salidas	SI	NO	Control de salidas		SI	Control de salidas	SI	SI
Provisión de Recursos			Provisión de Recursos		SI	Provisión de Recursos			Provisión de Recursos		SI
Evaluación de rendimiento	SI		Evaluación de rendimiento		SI	Evaluación de rendimiento	SI		Evaluación de rendimiento		SI
Reunión de equipo	SI	NO	Reunión de equipo	SI	SI	Reunión de equipo	SI	NO	Reunión de equipo	SI	SI
Gestión de recursos		SI	Gestión de recursos	SI	NO	Gestión de recursos		SI	Gestión de recursos	SI	SI
Medición, análisis y mejora	SI	SI	Medición, análisis y mejora	SI	SI	Medición, análisis y mejora	SI	SI	Medición, análisis y mejora	SI	SI

Comunicación entre el equipo	SI	SI	Comunicación entre el equipo		SI	Comunicación entre el equipo	SI	SI	Comunicación entre el equipo		SI
Prácticas de desarrollo			Prácticas de desarrollo		NO	Prácticas de desarrollo			Prácticas de desarrollo		SI
Aseguramiento		NO	Aseguramiento		SI	Aseguramiento		NO	Aseguramiento		SI
Prácticas de desarrollo			Prácticas de desarrollo		NO	Prácticas de desarrollo			Prácticas de desarrollo		SI
TESTING		NO	TESTING	SI	SI	TESTING		NO	TESTING	SI	SI
Seguimiento de Procesos	SI	SI	Seguimiento de Procesos	SI	SI	Seguimiento de Procesos	SI	SI	Seguimiento de Procesos	SI	SI
Conocimiento de la organización	SI	SI	Conocimiento de la organización	SI	NO	Conocimiento de la organización	SI	SI	Conocimiento de la organización	SI	SI

Tabla 5
Comparativa General AGIS, GAP, PEST.

DIMENSIONES	GAP	PEST	AGIS
Gobernanza		SI	SI
Distribución de equipos	SI		SI
Productos y Servicios		SI	SI
Control de salidas		SI	SI
Provisión de Recursos			SI
Evaluación de rendimiento	SI		SI
Reunión de equipo	SI	SI	SI
Gestión de recursos		SI	SI
Medición, análisis y mejora	SI	SI	SI
Comunicación entre el equipo	SI		SI
Prácticas de desarrollo			SI
Aseguramiento			SI
Prácticas de desarrollo			SI
Testing		SI	SI
Seguimiento de Procesos	SI	SI	SI
Conocimiento de la organización	SI	SI	SI

Tabla 6
Estadística AGIS, GAP, PEST en Organizaciones TI



5. Conclusiones

La herramienta AGIS frente a PEST y GAP, facilita el trabajo de una manera sistemática, práctica y permite la interacción total de los involucrados, con una participación constante en cada incidencia presentada.

A diferencia de las herramientas descritas con anterioridad AGIS permite el involucramiento de todos los usuarios beneficiados tanto internamente como externamente y toma en cuenta su criterio en las fases participativas para estructurar de acuerdo a las necesidades presentadas las estrategias de trabajo para la presentación de mejoras; con la debida retroalimentación, esto permite lograr mejores soluciones con portabilidad, criterios de juicio y aporte significativo para permitir la eficiencia y eficacia en la entrega de productos finales en las organizaciones.

Agradecimientos

Al finalizar este estudio de trabajo, queremos dejar sentado nuestra gratitud a la Universidad Internacional del Ecuador Extensión Loja, por brindarnos el apoyo institucional, y en especial a la Mgs. Johanna Vivanco en calidad de Directora de la UIDE Loja; nuestros agradecimientos para Becas – SENESCYT, Universidad Internacional del Ecuador - Grupo de Investigación Escuela de Informática y Multimedia; por el apoyo y las facilidades prestadas para el desarrollo del presente estudio investigativo.

Referencias bibliográficas

Acuña, C., Pinto, N., Tomaselli, G., Tortosa, N. Evaluación de la Calidad en entornos ágiles: un estudio comparativo de la literatura. 3er. Congreso Argentino de Ingeniería, 2016.

Beckford, J. (2017). Quality a critical introduction, 4º Ed. Taylor & Francis

Boehm, B. & Turner, R. (2003). Observations on Balancing Discipline and Agility. IEEE Computer Society Proceedings of the Agile Development Conference ADC03. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/220926036_Observations_on_Balancing_Discipline_and_Agility

CONTERATO, Camila G; CASTRO, Cláudio V; SALGADO, Eduardo G. **Analysis of the reasons, benefits and difficulties in the implementation of the NBR ISO 9001 in sugar-ethanol's companies.** *Espacios*. Vol 37, Año 2016, Número 12, Pág. 9. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a16v37n12/16371209.html>

Crosby, P & Demin, J. (2013) Calidad, concepto y filosofías. Gestipolis, Recuperado de <https://www.gestipolis.com/calidad-concepto-y-filosofias-deming-juran-ishikawa-y-crosby/#crosby>

Gómez, J (2015). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015 Recuperado de: http://sirse.info/wp-content/uploads/2015/11/PUB_DOC_Tabla_AEN_11328_1.pdf

Gómez, Z (2015). La cultura del marketing. Herramientas claves en un Plan de Marketing: Matriz PEST. Recuperado de: <https://laculturadelmarketing.com>

ISO 9001:2015(E) Quality Management Systems Requirements. International Organization for Standardization - Correlation matrices between ISO 9001:2008 and ISO 9001:2015. Recuperado de: <https://iso.org>

León, K; Guerra, R. (2016). Las normas ISO 9000: una mirada desde la gestión del conocimiento, la información, innovación y el aprendizaje organizacional. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v10n2/cofin02216.pdf>

Pikkarainen, M; Passoja, U. (2005). An Approach for Assessing Suitability of Agile Solutions: A Case Study 1 Introduction, in International conference of extreme Programming and agile process in software engineering, 2005, pp. 1-10.

Pressman, R.S. (2015). Software engineering: a practitioner's approach. 8. Ed. McGraw-Hill, pp. 418-461. Recuperado de: <https://downloadnema.com/wpcontent/uploads/2017/02/Software%20Engineering%20A%20Practitioner%E2%80%99s%20Approach%20eighth%20edition.pdf> (www.downloadnema.com).

RAUBER, Jonathan; BORGES, Marco A; MANOEL, Márcio L; PACHECO, Diego A; **Review of the implementation of ISO 9001 in a small Brazilian company.** *Revista Espacios*. Vol 34, Año 2013, Número 01, Pág. 02. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a13v34n09/13340902.html>

RODRIGUES, Venara M; VARGAS, Francisco O; SANTOS, Antonio J; **Lean principles and ISO 9001 certification: a discussion of the two approaches to evaluation of gains on the provision of financial services.** *Revista Espacios*. Vol 37, Año 2016, Número 05, Pág. 16. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a16v37n05/16370516.html>

Santiago M, Gastón R. (2011) Universidad ORT Uruguay, AGIS: hacia una herramienta basada en ISO9001 para la medición de procesos ágiles.

Tarhan, A. & Yilmaz, S.G. (2013). Systematic analyses and comparison of development performance and product quality of Incremental Process and Agile Process. *Inf. Softw. Technol.*, Vol. 56, pp. 477-494.

1. Escuela de Informática y Multimedia. Universidad Internacional del Ecuador. Ingeniera en Sistemas. Magister en Evaluación y Auditoría Informática - Grupo de Investigación UIDE. Informática y Multimedia. esmacasru@uide.edu.ec

2. Escuela de Informática y Multimedia. Universidad Internacional del Ecuador. Ingeniero en Sistemas Informáticos y Computación, Magister en Tecnologías de la Información; Docente de la Universidad Internacional del Ecuador, wabustamantegr@uide.edu.ec

3. Facultad de Ingeniería. Universidad Internacional SEK del Ecuador. Ingeniera en Sistemas Informáticos, Magister en Evaluación y Auditoría de Sistemas Tecnológicos. monica.romero@uisek.edu.ec

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 39 (Nº 33) Año 2018

[Índice]

[En caso de encontrar un error en esta página notificar a [webmaster](#)]

©2018. revistaESPACIOS.com • ®Derechos Reservados