GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Eidec
EDITORIAL

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS
ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

COLECCIÓN RESULTADO DE INVESTIGACIÓN

Primera Edición 2021 Vol. 1

Editorial EIDEC
Sello Editorial EIDEC (978-958-53018)
NIT 900583173-1

ISBN: 978-958-53018-9-4
Formato: Digital PDF (Portable Document Format)
DOI: https://doi.org/10.34893/tng4-8488
Publicación: Colombia
Fecha Publicación: 2021-05-31

Coordinación Editorial
Escuela Internacional de Negocios y Desarrollo Empresarial de Colombia – EIDEC
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia – CEINCET
Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES

Revisión y pares evaluadores
Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia – CEINCET
Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES

Entidad Financiadora
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Coordinadores editoriales

Mg. Cristian Mera Macías

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Mg. Yohanna Milena Rueda Mahecha

Editorial EIDEC

Dr. Cesar Augusto Silva Giraldo

Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia – CEINCET – Colombia.

Dr. David Andrés Suarez Suarez

Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES – Colombia.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS
ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS[1]

Cristian Mera Macías[2]

Daniela Vera Vélez [3]

Jorge Luis Mendoza Loor[4]

Junior Antonio Briones Mera [5]

Henry Fabricio Mendoza Cedeño[6]

Kenia Marilú Mendoza Vega [7]

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.[8]

[1] Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la provincia de Manabí

[2] Ingeniero en Sistemas, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: angel.mera@uleam.edu.ec

[3] Licenciada en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: daniela.vera@uleam.edu.ec

[4] Licenciado en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: jorgel.mendoza@uleam.edu.ec

[5] Licenciado en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: junior.briones@uleam.edu.ec

[6] Ingeniero Comercial, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Doctor en Ciencias Administrativas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: henry.mendoza@uleam.edu.ec

[7] Ingeniera Comercial, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Gerencia Educativa, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: kenia.mendoza@uleam.edu.ec

[8] Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS
ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

CONTENIDO

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS
ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS
ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN[9]

INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES MANAGEMENT

Cristian Mera Macías[10]

Daniela Vera Vélez [11]

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.[12]

[9] Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la provincia de Manabí.

[10] Ingeniero en Sistemas, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: angel.mera@uleam.edu.ec

[11] Licenciada en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: daniela.vera@uleam.edu.ec

[12] Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

1. GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN[13]

Cristian Mera Macías[14], Daniela Vera Vélez [15]

RESUMEN

La gestión de servicios de tecnologías de la información consiste en la definición, gestión y prestación de servicios tecnológicos en concordancia con las necesidades el negocio, para desarrollarla con normalidad diversas investigaciones sugieren la aplicación de normas y/o estándares, juntamente con la definición de un portafolio que incluye un catálogo de servicios de tecnologías de la información; sin embargo, de acuerdo con varios estudios existen bajos niveles de implementación de dicho catálogo en organizaciones de diversos países del mundo; ante esto, el objetivo principal de este capítulo es mostrar los resultados de un estudio sobre los niveles de implementación del catálogo de servicios de tecnologías de la información en organizaciones públicas de la provincia de Manabí, República del Ecuador, considerando normativas y mecanismos utilizados para su gestión. Esto fue posible gracias a una encuesta aplicada a 67 profesionales que trabajan en los departamentos tecnológicos de estas organizaciones. Como conclusión, se corroboran bajos niveles de implementación del catálogo, por motivos como: la falta de conocimiento sobre el tema, el desconocimiento de las normas existentes, falta de compromiso, entre los más representativos; sin embargo, en esta investigación surge un nuevo motivo fuerte, y es que el catálogo "No es obligatorio", que fue el de mayor porcentaje de respuesta entre los encuestados. Estos resultados pueden estar relacionados por los bajos niveles de aplicación de normas para desarrollar la gestión de servicios de tecnologías de la información.

[13] Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la provincia de Manabí.

[14] Ingeniero en Sistemas, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: angel.mera@uleam.edu.ec

[15] Licenciada en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: daniela.vera@uleam.edu.ec

ABSTRACT

The management of information technology services includes the definition, management and provision of technological services in accordance with the needs of the business, to develop it normally, several researches suggest the application of norms and/or standards, together with the definition of a portfolio which includes a catalog of information technology services; However, according to several studies, there are low levels of implementation of said catalog in organizations in various countries of the world; given this, the main objective of this chapter is to show the results of a study on the levels of implementation of the catalog of information technology services in public organizations in the province of Manabí, Republic of Ecuador, considering regulations and mechanisms used for their management. This was possible thanks to a survey applied to 67 professionals who work in the technology departments of these organizations. In conclusion, low levels of implementation of the catalog are corroborated, for reasons such as: lack of knowledge on the subject, lack of knowledge on existing standards, lack of commitment, among the most representative; However, in this research a new strong reason arises, and that is that the catalog "It is not mandatory", which was the one with the highest response percentage among those surveyed. These results may be related to the low levels of application of rules to develop the management of information technology services.

PALABRAS CLAVE: gestión de servicios de tecnologías de la información, portafolio de servicios, catálogo de servicios, organizaciones públicas

Keywords: information technology services management, services portfolio, services catalog, public organizations.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información (TI) son muy importantes para el desarrollo de los países, la economía y las empresas (Farooq et al., 2020). Las TI son utilizadas en muchas organizaciones desde hace varios años, ya que independientemente de la industria o el tamaño de la organización, estas tecnologías han sido fundamentales para mejorar la productividad y el desarrollo de productos y servicios (Lema et al., 2015); por lo tanto, se han vuelto un componente más de las organizaciones, incluso transversal e indispensable en muchas de sus actividades.

La mayoría de las organizaciones medianas y grandes, ya sean públicas o privadas, cuentan con un departamento o área de TI, que se encarga de brindar soluciones y asistencia técnica a los demás departamentos de la organización, estas actividades se enmarcan en un servicio de TI (ITS *por sus siglas en inglés*). Un ITS puede definirse como un servicio que utiliza las TI con el objetivo de habilitar y optimizar los procesos del negocio de una organización (Pilorget & Schell, 2018). Los ITS son variados; por lo tanto, es necesario contar con una estructura de gestión apropiada para administrarlos de manera eficiente.

Para administrar los ITS existe un enfoque llamado Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información (ITSM *por sus siglas en inglés*). La ITSM se enfoca en la definición, gestión y prestación de ITS para apoyar los objetivos del negocio y las necesidades del cliente (Winniford et al., 2009). La ITSM es relacionada con varios elementos clave, entre ellos destacan el portafolio de ITS (ITSP *por sus siglas en inglés*) y el catálogo de ITS (ITSC *por sus siglas en inglés*) (Pilorget & Schell, 2018).

Entonces, para desarrollar una correcta ITSM es necesaria la implementación de un ITSP, que tiene como objetivo proporcionar servicios relevantes para el negocio (Pilorget & Schell, 2018), y el ITSC que es un componente del ITSP que se encarga de proporcionar a TI la capacidad de mostrar a la organización los ITS que brinda, mediante una estructura compuesta por servicios debidamente categorizados (O'Loughlin, 2009).

Para implementar la ITSM existen varias normas y/o estándares, entre los que más se destacan están; la Librería de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL *por sus siglas en inglés*), el Framework de Operaciones de Microsoft (MOF *por sus siglas en inglés*),

la norma ISO/IEC 20000, la integración del modelo de madurez de capacidades para servicios (CMMI-SVC *por sus siglas en inglés*), entre otros. Existen varias investigaciones que se han realizado a nivel mundial en relación con la ITSM, el ITSC y su proceso de gestión que se aplica en organizaciones públicas, entre estos estudios tenemos:

La investigación realizada por Hornibil (2009), que consistió en una encuesta aplicada a más de 500 personas en funciones ejecutivas y de alta gerencia, provenientes de Estados Unidos y Reino Unido, donde uno de los cuestionamientos fue sobre la implementación del ITSC en sus organizaciones, obteniendo como resultado que sólo el 37% de los encuestados tenían implementado el catálogo; sin embargo, un 41% de los encuestados manifestaron que estaban desarrollándolo en ese momento.

El trabajo realizado por Marrone et al. (2014), donde examinaron la adopción de los procesos de ITIL con base en 623 respuestas realizadas en Reino Unido, Estados Unidos, Australia y países de habla alemana, determinaron que a partir de ITIL versión 3 sólo el 23.60% de las respuestas obtenidas evidenciaron aplicar la gestión del ITSC (ITSCM *por sus siglas en inglés*) en sus organizaciones; es decir, menos de la cuarta parte del total de respuestas, y a nivel de resultados generales se mostró una media del 48.09% en cuanto a la adopción de procesos de ITIL en organizaciones de diferente tamaño.

La investigación realizada por Lema et al. (2015), que con base en 40 encuestas aplicadas a expertos y profesionales en aspectos tecnológicos de países como: España, Noruega, Luxemburgo, Venezuela, Chile, Colombia, Ecuador y El Salvador, se pudo determinar que sólo el 15% de los encuestados trabajan en la ITSCM, y el 17.5% afirmaron trabajar con la gestión del ITSP (ITSPM *por sus siglas en inglés*); es decir, porcentajes muy bajos en lo referente a estas actividades de la ITSM.

El trabajo de investigación desarrollado por Iden & Eikebrokk (2017), quienes realizaron una investigación sobre la adopción de la ITSM en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, mediante la aplicación de una encuesta a 836 personas, donde uno de los aspectos investigados fue los niveles de implementación de la ITSCM, y determinaron que en el sector privado sólo el 26.4% de los encuestados afirmaron haberla efectuado, y en el sector público sólo el 21.9% de los encuestados manifestaron haber implementado la ITSCM; es decir, porcentajes muy bajos.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Se ha enfocado el ITSC, el ITSP y sus procesos de gestión porque se afirma que el catálogo (que está dentro del portafolio) es la piedra angular para la definición de las necesidades organizacionales de TI y también para la integración exitosa del servicio como tal (Arcilla et al., 2012); sin embargo, en los estudios mostrados anteriormente, se evidencian bajos niveles de implementación del ITSC, que según IBM Corporation (2008) pueden ser causados por factores como: falta de compromiso, falta de respaldo de la gerencia, falta de interés, falta de entendimiento o conocimiento del tema, falta de recursos (tiempo, esfuerzo), falta de una comprensión básica con respecto al ITSP, no es visto como un riesgo en el negocio si no se ejecuta, falta de aplicaciones con capacidad para el ITSP en el mercado, el costo involucrado puede ser alto o percibirse como alto, otros requisitos del negocio tienen prioridad sobre el ITSP.

Por lo expuesto anteriormente, el objetivo general de este capítulo es mostrar los resultados de un estudio sobre la implementación del catálogo de servicios de tecnologías de la información en organizaciones públicas de la provincia de Manabí, República del Ecuador, enfocando normativas y mecanismos utilizados para la ITSM.

La información detallada en este capítulo se deriva del proyecto denominado: "evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la Provincia de Manabí", que fue aprobado dentro del Sistema de Investigación Institucional 2018 – 2020, de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, República del Ecuador.

Este capítulo está estructurado de la siguiente manera: después de la **Introducción** se detalla el **Marco Conceptual**, que muestra las definiciones de los conceptos más importantes de este estudio. Seguidamente se muestran los **Materiales y Métodos**, donde se detalla la metodología utilizada en el presente estudio. Luego, se muestran los **Resultados,** donde se presentan los datos encontrados mediante cuadros estadísticos y análisis correspondientes. Finalmente, se muestran la **Discusión y las Conclusiones** a las que se ha llegado con el presente estudio.

DESARROLLO

Portafolio de servicios de tecnologías de la información. El ITSP es el conjunto completo de servicios gestionados por un proveedor de servicios y representa los compromisos e inversiones del proveedor de servicios en todos los clientes y espacios de mercado. También representa los compromisos contractuales actuales, el desarrollo de nuevos servicios y los planes continuos de mejora del servicio iniciados por la mejora continua del servicio (Lloyd & Rudd, 2007). El ITSP contiene un ITSC y la planificación financiera para ejecutar la oferta de servicios en una determinada organización. La ITSPM (que incluye el catálogo de servicios) y la gestión financiera de los ITS se incluyen en la fase de estrategia de servicios. La información detallada sobre el ITSC también se incluye en el proceso de ITSCM que se incluye en la fase de diseño del servicio (Arcilla et al., 2013).

El proceso de ITSPM a nivel general se define como un proceso dinámico de toma de decisiones para evaluar, seleccionar, solicitar adecuación, aprobación o cancelación de versiones y variedad de productos y servicios (Garbi & Loureiro, 2013). Las características de los servicios contenidos en el portafolio pueden comprender la funcionalidad de componentes de software individuales, así como paquetes de componentes de software, elementos de infraestructura y servicios adicionales. Los servicios adicionales suelen ser servicios de información, servicios de consultoría, servicios de capacitación, servicios de resolución de problemas o servicios de actualización (Braun & Winter, 2007).

Catálogo de servicios de tecnologías de la información. El ITSC es una terminología que consta de dos palabras que son, servicio y catálogo (Sembiring & Surendro, 2016); en el caso de la ITSM interna que desarrolla una organización, el ITSC es una estructura que contiene la lista de ITS que ofrecen los departamentos de TI para proveer la asistencia directa a los demás departamentos de la organización (Nord et al., 2016), un ITSC técnico estándar consta de categorías, y cada categoría agrupa una lista de ITS necesarios en una organización, en otras palabras los servicios del catálogo están agrupados de forma lógica según la actividad del cliente, dando lugar a un conjunto definido de los servicios que el departamento de TI proporciona al negocio (M. Arcilla et al., 2012).

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Un ITSC presenta los ITS que se pueden proporcionar y apoyar a los clientes. Esto definitivamente influye en las decisiones que los clientes tienen sobre lo que puede ayudar a la TI. El objetivo del proceso de ITSCM es asegurar que se produzca y mantenga dicho catálogo, que contenga información precisa sobre todos los servicios operativos y los que estén preparados para funcionar de manera operativa. Por lo tanto, es necesario definir los servicios, producir y mantener un ITSC preciso (Arcilla et al., 2013).

Gestión del catálogo de servicios de tecnologías de la información. Los ITSC se establecen dentro de las herramientas de ITSM que incluyen las dos vistas del ITSC, la vista técnica y la empresarial (Nord et al., 2016). Para la identificación de los servicios que el área de TI ofrece a sus clientes internos y externos se debe realizar una revisión de elementos de la infraestructura base, a partir de esa revisión se irá construyendo el ITSC (Cisneros et al., 2014). Para empezar a aplicar la ITSCM, las organizaciones deben comenzar por la actividad de identificación de servicio, actividad que la mayoría de las organizaciones no realizan correctamente. Existen varios tipos de información que deben constar en el SC como: descripción del servicio, tipo de servicio, la política, acuerdo de nivel de servicio (SLA *por sus siglas en inglés*), etc. para todos los ITS dentro de una organización (Rosa et al., 2012).

Los clientes pueden utilizar el ITSC para entender lo que el proveedor de servicios puede hacer por ellos y para interactuar con el proveedor de servicios con respecto a los servicios. Los usuarios o consumidores individuales de un servicio pueden utilizar el ITSC para comprender el alcance de los servicios disponibles y para saber cómo realizar solicitudes de servicio y/o notificar incidentes asociados con los servicios proporcionados (Lloyd & Rudd, 2007). El proceso de ITSCM se ocupa de dirigir toda la información del catálogo y de garantizar que los datos son correctos y actualizados. Por lo tanto, es responsable de actividades tales como definir, estandarizar, refrescar, publicar, comunicar, proteger y asegurar la calidad de un ITSC (Nord et al., 2016).

MATERIAL Y MÉTODOS

Unidades de análisis. Para realizar la investigación se han considerado profesionales de TI que laboran en 30 instituciones públicas de la provincia de Manabí, República del Ecuador. Formando las siguientes unidades de análisis.

- **Jefes de TI. –** Directores, coordinadores o encargados de los departamentos de TI en las organizaciones públicas.
- **Trabajadores de TI. –** Personal técnico que labora en los departamentos de TI realizados labores operativas.

Población y muestra. Para realizar la investigación de campo se han considerado 67 profesionales de TI, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1
Población

UNIDAD DE ANÁLISIS	CANTIDAD
Jefes de TI	30
Trabajadores de TI	37
TOTAL	67

Nota. Elaborada por los autores.

Técnicas de recolección de datos. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta in situ con la intención de recopilar datos relacionados con el objetivo planteado, el estudio fue realizado en los años 2018 y 2019.

Consentimiento informado. En lo referente al consentimiento informado, se solicitó de manera individual la colaboración de los directivos de las organizaciones, mediante una carta se les hizo conocer los detalles del trabajo investigativo, puntualizando que se mantendría el anonimato en las posibles publicaciones realizadas con base en los hallazgos encontrados.

RESULTADOS

Una vez que se aplicó la encuesta, se obtuvieron los resultados que se detallan a continuación.

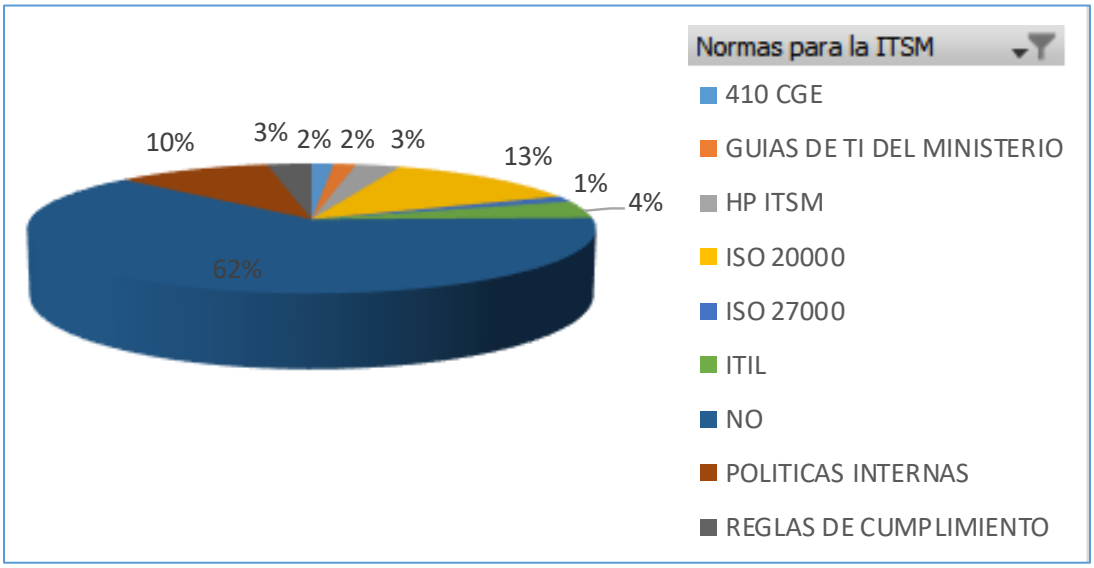

Figura 1. **Norma utilizada para desarrollar la ITSM. Fuente. Elaborada por los autores.**

De acuerdo con la figura 1, el 62% de los encuestados manifestó no utilizar norma alguna para desarrollar la ITSM, un 13% afirmó utilizar la norma ISO 20000, y un 10% manifestó que utiliza políticas internas, entre los porcentajes más altos.

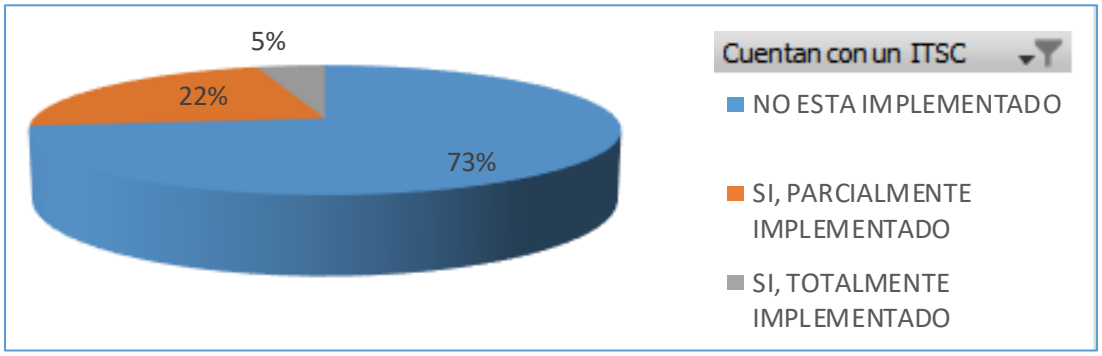

Figura 2. **Niveles de implementación del ITSC. Fuente. Elaborada por los autores.**

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

De acuerdo con el gráfico 1.2, el 73% de los encuestados afirmó no tener el ITSC implementado en sus organizaciones, el 22% afirmó tenerlo implementado parcialmente y sólo el 5% manifestó tenerlo implementado totalmente.

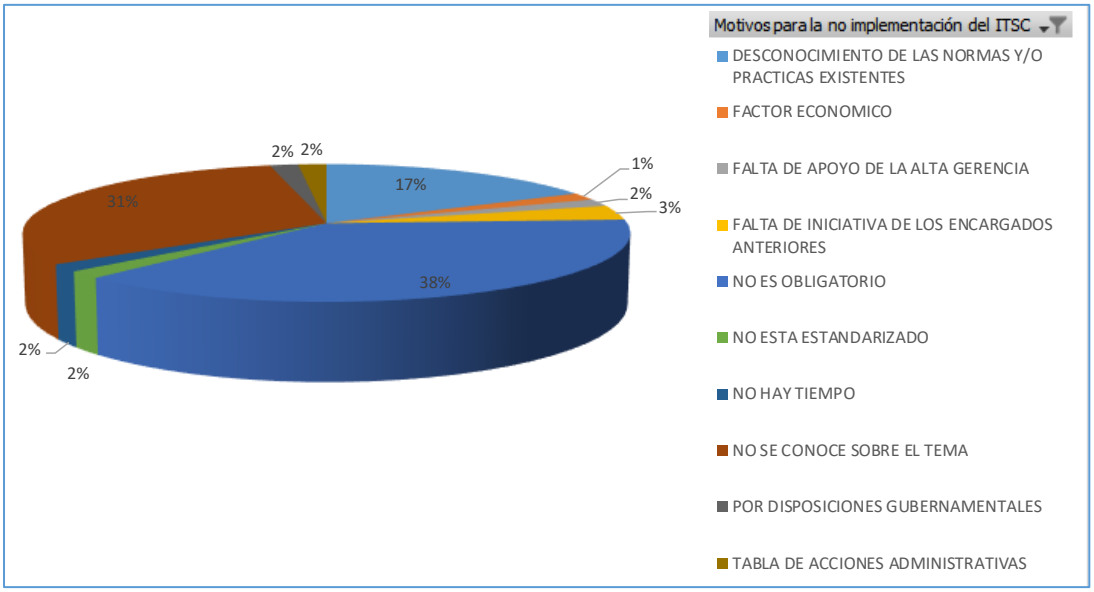

***Figura 3*. Motivos para la no implementación del ITSC. Fuente. Elaborada por los autores.**

De acuerdo con el gráfico 1.3, el 38% de los encuestados que no ha implementado el ITSC afirmó que no lo ha implementado porque no es obligatorio, un 31% no lo ha hecho porque no conoce sobre el tema, y un 17% de los encuestados manifestó que desconoce las normas y/o prácticas existentes para hacerlo, entre los porcentajes más significativos.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

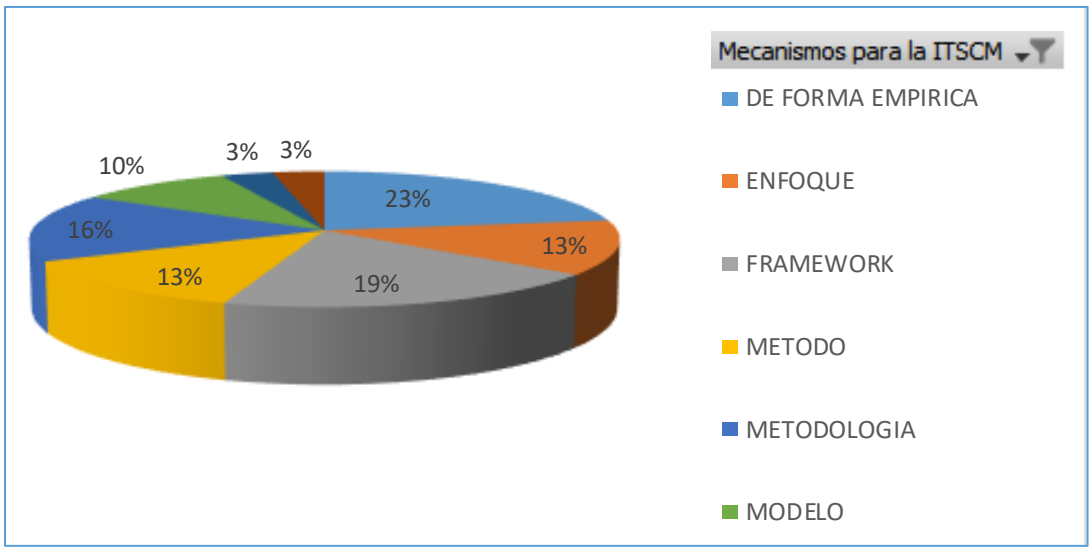

Figura 4. **Mecanismos para desarrollar la ITSCM. Fuente. Elaborada por los autores.**

De acuerdo con el gráfico 1.4, el 19% de los encuestados que tiene un ITSC implementado parcial o totalmente gestiona la ITSCM de forma empírica, un 19% afirmó utilizar un framework, un 16% manifestó utilizar una metodología, y con un 13% están empatados los que utilizan enfoques y métodos para desarrollar la ITSCM, entre los porcentajes más altos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En lo referente a las normas utilizadas para desarrollar la ITSM, la literatura revisada destaca el uso de ITIL, MOF, ISO 20000 y CMMI-SVC; sin embargo, la mayor parte de los profesionales encuestados en este estudio afirmó no utilizar norma alguna para desarrollar la ITSM, la única norma que destaca es la ISO 20000 y también las políticas internas de cada institución; es decir, de acuerdo con la investigación realizada se evidencia la escasa aplicación de normas reconocidas en el desarrollo de la ITSM, que puede derivar en prácticas poco claras basadas en el empirismo y en la experiencia del personal encargado de la planificación y entrega de ITS a los usuarios de TI de la organización.

De acuerdo con estudios realizados en varios países a nivel mundial, los porcentajes de implementación del ITSC y de su proceso de gestión son relativamente bajos, esto coincide con este estudio, ya que la gran mayoría de los encuestados manifestaron que no

han implementado el ITSC, y un porcentaje menor lo ha hecho parcialmente, situación que se puede relacionar con la escasa aplicación de normas señalada en el párrafo anterior; ya que, prácticas como la implementación del ITSC se derivan de las directrices establecidas en normas como ITIL, MOF, ISO 20000, CMMI-SVC, entre otras, que han sido concebidas para optimizar la ITSM y por supuesto el ITSC y su proceso de gestión.

Según organizaciones como IBM existen varios motivos para la no implementación del ITSC en las organizaciones, algunos de los motivos planteados por esta organización coinciden con los determinados en este estudio; tales como, la falta de conocimiento sobre el tema, el desconocimiento de las normas existentes, falta de compromiso, entre los más representativos; sin embargo, en esta investigación surge un nuevo motivo fuerte, y es que el ITSC "No es obligatorio", que fue el de mayor porcentaje de respuesta entre los encuestados. Esto puede reafirmar que la ausencia de normativas podría derivar en criterios poco técnicos a la hora de desarrollar la ITSM en las organizaciones públicas.

Para gestionar un ITSC existen diversos mecanismos descritos en la literatura; sin embargo, de los que pocos profesionales de TI que afirmaron tener un ITSC implementado parcial o totalmente en su organización, casi una cuarta parte de los encuestados manifestó que realiza esta actividad de manera empírica, aunque también se destacan los que afirman utilizar framework, metodologías, métodos y enfoques, en ese orden. Lo descrito denota una mínima aplicación de mecanismos apropiados para desarrollar la ITSCM; por lo tanto, esto puede afectar la ITSM, ya que el ITSC es la base para establecer los ITS que necesita la organización.

Ante estos hallazgos, es necesario plantear estrategias para incorporar buenas prácticas de ITSM en las organizaciones públicas, empezando por definir los ITSC de acuerdo con los requerimientos institucionales, con el objetivo de clarificar la lista de ITS que los departamentos de TI deben ofrecer a los demás departamentos de la organización, favoreciendo también la gestión financiera de TI que depende en gran medida de la correcta definición y posterior oferta de los ITS.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arcilla, M., Cerrada, J. A., & Calvo-Manzano, J. A. (2012). A practical approach for implemeting the service catalogue in micro, small and medium enterprises. *7th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI 2012)*, 1-8.

Arcilla, Magdalena, Calvo-Manzano, J. A., & San Feliu, T. (2013). Building an IT Service Catalog in a Small Company As the Main Input for the IT Financial Management. *Comput. Stand. Interfaces*, *36*(1), 42–53. https://doi.org/10.1016/j.csi.2013.07.003

Braun, C., & Winter, R. (2007). Integration of IT Service Management into Enterprise Architecture. *Proceedings of the 2007 ACM Symposium on Applied Computing*, 1215–1219. https://doi.org/10.1145/1244002.1244267

Cisneros, C., Alberto, C., Castillo, S. del, & Fernanda, C. (2014). *Diseño de un modelo de procesos para construir el portafolio de servicios de tics en la corporación financiera nacional*. http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/8518

Farooq, R., Ganaie, Gh. H., & Ahirwar, G. S. (2020). Role of Information and Communication Technology in Small and Medium Sized Enterprises in J & K. En S. C. Satapathy, V. Bhateja, J. R. Mohanty, & S. K. Udgata (Eds.), *Smart Intelligent Computing and Applications* (pp. 355-360). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9690-9_36

Garbi, G. P., & Loureiro, G. (2013). Business-Product-Service Portfolio Management. *ResearchGate*, 137-146. https://doi.org/10.3233/978-1-61499-302-5-137

Hornibill. (2009). *ITIL: STATE OF THE NATION SURVEY FINDINGS*. https://as.exeter.ac.uk/media/level1/academicserviceswebsite/it/documents/ITIL%20State%20of%20the%20Nation%20survey.pdf

IBM Corporation. (2008). *PRM - IT IBM Process Reference Model for IT. Sequencing the DNA of IT Management*.

Iden, J., & Eikebrokk, T. R. (2017). *The adoption of it service management in the Nordic countries: Exploring regional differences* (133208096). *25*, 16-16-30. Applied Science & Technology Source Ultimate.

http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aps&AN=133208096&site=eds-live

Lema, L., Calvo-Manzano, J.-A., Colomo-Palacios, R., & Arcilla, M. (2015). ITIL in small to medium-sized enterprises software companies: Towards an implementation sequence. *Journal of Software: Evolution and Process*, *27*(8), 528-538. https://doi.org/10.1002/smr.1727

Lloyd, V., & Rudd, C. (2007). *ITIL Versión 3 Service Design* (2007.ª ed.).

Marrone, M., Gacenga, F., Cater-Steel, A., & Kolbe, L. (2014). IT Service Management: A Cross-national Study of ITIL Adoption. *Communications of the Association for Information Systems*, *34*(1). https://aisel.aisnet.org/cais/vol34/iss1/49

Nord, F., Dörbecker, R., & Böhmann, T. (2016). Structure, Content and Use of IT Service Catalogs – Empirical Analysis and Development of a Maturity Model. *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 1642-1651. https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.207

O'Loughlin, M. (2009). *The service catalog—A Practitioner Guide*.

Pilorget, L., & Schell, T. (2018). IT Services. En L. Pilorget & T. Schell (Eds.), *IT Management: The art of managing IT based on a solid framework leveraging the company´s political ecosystem* (pp. 73-95). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19309-6_4

Rosa, M. d M., Gama, N., & Silva, M. M. da. (2012). A Method for Identifying IT Services Using Incidents. *2012 Eighth International Conference on the Quality of Information and Communications Technology*, 172-177. https://doi.org/10.1109/QUATIC.2012.13

Sembiring, M., & Surendro, K. (2016). Service catalogue implementation model. *2016 4th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*, 1-6. https://doi.org/10.1109/ICoICT.2016.7571894

Winniford, D. M., Conger, S., & Erickson-Harris, L. (2009). Confusion in the Ranks: IT Service Management Practice and Terminology. *Information Systems Management*, *26*(2), 153-163. https://doi.org/10.1080/10580530902797532

GESTIÓN DE RIESGO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN[16]

INFORMATION TECHNOLOGY RISK MANAGEMENT

Jorge Luis Mendoza Loor[17]

Junior Antonio Briones Mera [18]

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.[19]

[16] Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la provincia de Manabí.

[17] Licenciado en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: jorgel.mendoza@uleam.edu.ec

[18] Licenciado en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: junior.briones@uleam.edu.ec

[19] Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

2. GESTIÓN DE RIESGO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN[20]

Jorge Luis Mendoza Loor[21], Junior Antonio Briones Mera [22]

RESUMEN

Este capítulo abarca uno de los aspectos importante de las tecnologías de la información y la comunicación como es la Gestión de Riesgo, que busca evaluar los riesgos en las distintas áreas de una organización para conocer, prevenir, impedir, reducir el riesgo y recuperar la continuidad del negocio. Las organizaciones que aplican los estándares con metodologías de gestión; buscan alcanzar estos objetivos. Las Tecnologías de la información cumplen su rol y minimiza sus efectos, realizando una gestión eficaz en situaciones difíciles, ya que vela por la seguridad de la Información del negocio permitiéndole saber cuáles son las principales vulnerabilidades de sus activos, y muy importante, saber cuáles son las amenazas que podrían violentar dichas vulnerabilidades. Este capítulo trata de la Gestión de Riesgos de tecnologías de la información en instituciones públicas de la Provincia de Manabí, que analiza 30 instituciones como GAD Municipales, Distritos de Educación y de Salud. Los resultados obtenidos arrojan datos importantes sobre como mitigan o gestionan las vulnerabilidades y riesgos estas instituciones y lo expuestos que están sus activos, representando amenazas a su seguridad mediante programas maliciosos, interrupciones de energía y otros factores de exposición a grandes pérdidas, salvaguardar la continuidad de operaciones del negocio en conectividad y recibir información en tiempo real. A medida que estas instituciones tengan clara la gestión de riesgos podrá establecer las medidas preventivas y correctivas viables que garanticen mayores niveles de seguridad en sus activos.

[20] Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la provincia de Manabí.

[21] Licenciado en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: jorgel.mendoza@uleam.edu.ec

[22] Licenciado en Informática, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Informática Empresarial, Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: junior.briones@uleam.edu.ec

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS
ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Eidec

ABSTRACT

This chapter covers one of the important aspects of ICT such as Risk Management, which seeks to assess risks in the different areas of an organization to know, prevent, prevent, reduce risk and recover business continuity. Organizations that apply the standards with management methodologies; seek to achieve these goals. Information technology fulfills its role and minimizes its effects, carrying out effective management in difficult situations, since it ensures the security of the business information, allowing you to know what the main vulnerabilities of your assets are, and very importantly, to know what they are threats that could violate such vulnerabilities. This chapter deals with Information Technology Risk Management in public institutions in the Province of Manabí, which analyzes 30 institutions such as Municipal GADs, Education and Health Districts. The results obtained provide important data on how these institutions mitigate or manage vulnerabilities and risks and how exposed their assets are, representing threats to their security through malicious programs, power interruptions and other factors of exposure to large losses, safeguarding the continuity of business operations in connectivity and receive information in real time. As these institutions are clear about risk management, they will be able to establish viable preventive and corrective measures that guarantee higher levels of security in their assets.

PALABRAS CLAVE: gestión de riesgos, evaluación de riesgos, TIC, TI, vulnerabilidades y amenazas, continuidad de operaciones

Keywords: risk management, risk assessment, TIC – IT, vulnerabilities and threats, continuity of operations

INTRODUCCIÓN

Gestión de Riesgo. Hoy día, el tema del riesgo es un asunto tan importante que las organizaciones crean áreas específicas para tratarlo. El término se encuentra muy difundido en la literatura y se consiguen diferentes definiciones. En este sentido, se darán algunas definiciones básicas que sustentan el concepto de Gestión de Riesgo:

Para Rowe (1975) el riesgo es: "La combinación funcional de la probabilidad de ocurrencia de una consecuencia y su valor para el tomador de riesgo. Se puede comparar y evaluar este e diferentes consecuencias y la conmoción del evento para analizar situaciones de riesgo donde exista".

Kasperson (1988) considera al riesgo como: "como un conjunto de sucesos que interactúan con procesos de tipo cultural, institucional, psicológico y social, de manera que amplifica o atenúa la percepción de un determinado riesgo y modulan el comportamiento del individuo frente al riesgo".

Y entienden López Francisco, Amutio Miguel y Candau, Javier (2006) por riesgo a la "estimación del grado de exposición a que una amenaza se materialice sobre uno o más activos causando daños o perjuicios a la organización".

Este último concepto indica lo que podría suceder a nuestros activos sino son protegidos de manera adecuada. Es necesario conocer las características importantes de cada activo, así como el peligro en las que se encuentran para lo cual será necesario analizar el sistema.

Y la Gestión de Riesgo de manera general es definida por Westerman (2006) como: "un proceso que es simultáneamente distribuido y centralizado, los expertos en la empresa identifican y evalúan el riesgo en sus áreas, estos gerentes de riesgos locales abordan cada riesgo que controlan y escalan grandes riesgos a gerentes con mayor autoridad".

La Gestión de riesgos, de manera sencilla, podría entonces ser entendida como la selección e implantación de salvaguarda para conocer, prevenir, impedir reducir o controlar los riesgos identificados. Es decir, es la estructuración de las acciones de seguridad para satisfacer las necesidades detectadas por el análisis.

En coordinación con los objetivos, estrategias y políticas de una organización las actividades de gestión de riesgos permiten elaborar un plan de seguridad que, implantado y operado, satisfaga los objetivos propuestos con el nivel de riesgo que acepta la organización. En todas las organizaciones existirá siempre un nivel de riesgo que no podrá ser reducido a cero, motivado a que la seguridad absoluta no existe. Las organizaciones aceptan que esta situación pueda ocurrir, un cierto nivel de riesgo, pero el mismo debe ser conocido y sometido a su más bajo nivel.

El Análisis de riesgos es un proceso sistemático para estimar la magnitud de los riesgos a que está expuesta una organización, según los mismos autores. Es decir, que el análisis de riesgo proporciona un modelo del sistema en términos de activos amenazas y salvaguardas y constituye la piedra angular para controlar todas las actividades con fundamento. Cabe indicar, que una vez identificado y analizado los riesgos es necesario tomar decisiones con el fin de contrarrestar dichos riesgos.

Es importante destacar que en el transcurso de los años el riesgo y su gestión han tenido muchas transformaciones, pasando de un enfoque netamente cuantitativo, pues antes solo se calculaba la probabilidad que había de que un evento no deseado o una amenaza ocurriese para poner en peligro a la empresa, a un enfoque cualitativo que permita entender el riesgo desde un punto de vista de la entidad que lo tiene que enfrentar.

Los aportes teóricos sobre el riesgo se pueden clasificar en diversos modelos distinguidos en varias clases, y algunas de estas categorías son vagas y posible podrían reducirse a una sola construcción explicativa. Es decir, en resumen, la historia de gestión de riesgo se puede evidenciar en unas cuantas teorías.

Rowe en 1975, propuso la teoría de una anatomía de riesgo la cual es un ejemplo de un modelo de proceso, para el tratamiento analítico del riesgo que se usa ampliamente en el campo de los riesgos tecnológicos y la toxicología. Este enfoque plantea que existen cuatro estados: 1. identificación del peligro, 2. estimación del riesgo, 3. evaluación del riesgo y 4. gestión del riesgo.

En 1987, Paul Slovic, según Milena Stanojlovic (2015) propone la teoría psicométrica del riesgo la cual considera a los estudios de percepción de riesgo y explora juicios que hacen

las personas al caracterizar y evaluar acciones y tecnologías peligrosas o con algún tipo de riesgo. El individuo considera que el riesgo al cual se enfrenta a diario es mayor que en el pasado, y que los riesgos que se presentarán en el futuro serán mayores. Estas percepciones hacen intuir que para el individuo lo ideal sería llegar al "riesgo cero". De allí que la idiosincrasia del país dónde se reside, la cultura, las influencias de la sociedad o comunidad al que pertenece, la percepción de los sucesos varía de acuerdo con determinadas pautas de conducta, respuesta y actuación.

Posteriormente en una investigación realizada por Kasperson (1988), denominada teoría de la amplificación social del riesgo, en ella, explica el fenómeno por el cual los procesos de información, las estructuras institucionales, el comportamiento de los grupos sociales y las respuestas individuales, dan forma a la experiencia social del riesgo y sus consecuencias. La amplificación ocurre en dos etapas: a. en la transferencia de información sobre el riesgo, y b. en los mecanismos de respuesta de sociedad. Las señales sobre el riesgo son procesadas por estaciones de amplificación individuales y sociales, incluido el científico que comunica la evaluación de riesgos, los medios de comunicación, culturales grupos, redes interpersonales, y otros.

Diez años más tarde, en 1998, Ulrich, citado por Milena Stanojlovic (2015) propone la teoría de la sociedad del riesgo, la cual ha contribuye a un nuevo enfoque sociológico que pretende concebir las amenazas por las que cruza la humanidad a partir del último cuarto del siglo XX. La sociedad del riesgo establece a la vez una teoría que se origina en el contexto de la globalización como una teoría sobre esta etapa histórica. Ulrich define al riesgo como "el rasgo que caracteriza un peculiar estado intermedio entre la seguridad y la destrucción" (1998). Para él es la "fase de desarrollo de la sociedad moderna donde los riesgos sociales, políticos, económicos e industriales tienden cada vez más a escapar a las instituciones de control y protección de la sociedad industrial" (1988).

En el aparte siguiente se abordará los aportes a la teoría del riesgo realizados por la Teoría de la Gestión de Riesgo de TI de Westerman.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

DESARROLLO

Gestión de riesgos de las tecnologías de la información. Las organizaciones cada día son más dependientes de la Tecnología de la Información (TI) como, por ejemplo: los sistemas y redes informáticas. Un problema que los afecte, por pequeño que sea, puede generar consecuencias negativas, tales como: la paralización de la continuidad de operaciones, retraso en cumplimiento de obligaciones adquiridas, crisis de confianza por parte de usuarios, etc. lo cual de manera inevitable se traduce en pérdidas económicas.

Además, el avance tecnológico ha traído consigo a la par de su desarrollo y aporte a la humanidad, la creación de programas de carácter malicioso, difusión de nuevas técnicas y metodologías de ataques y amenazas informáticas cada vez más sofisticadas y eficaces que dificultan la buena marcha de las organizaciones.

Se indican una serie de riesgos que incluyen: robo de datos confidenciales, suplantaciones de identidad, ataques de phishing, robo de cintas con copias de seguridad, pleitos derivados de un deficiente mantenimiento y backup de registros electrónicos y problemas derivados de la propiedad intelectual, entre otros.

Estos problemas o fallas sumado a veces, a la ausencia de una adecuada política de seguridad de las redes, ocasionan daños a las organizaciones, como, por ejemplo: daños en la reputación causados por suplantaciones de identidad, pérdidas en el negocio por fallas en los sistemas y hasta restricciones normativas que surgen por temas derivados del no cumplir con las políticas establecidas.

Aun hoy en día, a pesar de los riesgos de carácter informático, se considera que algunas organizaciones -tanto públicas como privadas- tienen un conocimiento limitado de los peligros que aquejan sus Sistemas de Información, lo cual se traduce no explotan la gama o cantidad de herramientas existentes para gestionar los riesgos y tampoco para la implementación de conocimientos y procesos necesarios para este tipo de gestión.

Por otro lado, y no es un secreto que algunas organizaciones dispongan de una cantidad de recursos que invierten para evitar las intromisiones y manipulaciones que pongan en riesgo, desde la integridad de los datos hasta las operaciones propias de la entidad económica o social.

La Gestión de Riesgos de Tecnologías de Información según Gómez (2010) es una disciplina que se enmarca no sólo dentro de los requerimientos regulatorios, sino también dentro de los de negocio. Un profesional de la gestión del riesgo en tecnologías de la información debe ser especialista en tecnología y sistemas de gestión de seguridad de la información, y también tener un amplio conocimiento del negocio de la empresa en la que desarrolla su actividad.

Y Maxitana (2005) define el concepto de riesgo de tecnologías de la información como el efecto de una causa multiplicado por la frecuencia probable de ocurrencia dentro del entorno de tecnologías de la información. Surge entonces, la necesidad del control que actúe sobre la causa del riesgo para minimizar sus efectos. Cuando se dice que los controles minimizan los riesgos, lo que en verdad hacen es actuar sobre las causas de los riesgos, para minimizar sus efectos.

Aproximación teórica de la gestión de riesgos de TI. Teoría de la gestión de riesgos de TI, según Westerman (2006) en su obra gestión de riesgos de TI sostiene que par que exista o se dé una gestión efectiva de riesgos en una organización u empresas, es necesario tener en cuenta tres aspectos básicos:

1. implantación eficaz de las TI,
2. procesos de gobernanza del riesgo y
3. la cultura consciente sobre el riesgo, para lograr la efectiva gestión de los riesgos.

Las empresas que logren constituir modelos de gestión de TI que incluyan estos tres aspectos, realizarán una gestión de riesgos más eficaz y sus ejecutivos de negocios tendrán una mejor comprensión de sus niveles de riesgo de TI y las formas como se pueden mitigar.

Cuando se hace una buena gestión de riesgos de TI se madura, y pasa de una situación de difícil manejo de las actividades de cumplimiento y reducción de amenazas hasta llegar a servicios de TI ágiles que generen valor al negocio. Asimismo, cada organización desarrolla un "perfil de riesgo".

Aún, muy pocas empresas, al tener en cuenta una nueva iniciativa de producto o servicio, van más allá del retorno de inversión y dejan de pensar en el efecto sobre el perfil

de riesgo de la empresa. Se debe tener siempre en cuenta que un cambio en TI afecta múltiples dimensiones dentro de la empresa.

Infinidades de organizaciones caen en patrones de análisis de un solo tipo de riesgo que es comúnmente la disponibilidad, dándole prioridad sobre las demás, o lo que es peor, aun no tienen la capacidad para poder analizar y examinar más de una dimensión de riesgo.

Con el tiempo, esta forma de gestión del riesgo se cambia en una práctica habitual de la empresa, dando lugar a un perfil de riesgo en la que algunos riesgos están bien controlados, mientras que otros tienen grandes desconocidas exposiciones.

El perfil de riesgo empresarial es un perfil de riesgo que debe determinar e identificar cuatro componentes:

1. **Nivel potencial e inherente de riesgo. -** Consiste en "estimar el nivel de exhibición a los riesgos que tiene la compañía, por las particularidades propias del negocio, sin ninguna implementación de algún tipo de control" (Westerman, 2006).
2. **Controles provenientes de las TI. -** La implementación de TI llega junto a una serie de controles relacionados "con los activos o con los procesos de TI, que permiten atenuar los riesgos, logrando un nivel de riesgo conocido como riesgo intrínseco" (Westerman, 2006).
3. **Tolerancia de riesgos. -** Cada compañía define, sobre la base a sus particularidades, contexto y capacidad instalada, hasta "qué niveles de riesgo está dispuesta a tolerar (a partir de allí convivir con ellos) en cada una de las dimensiones del riesgo" (Westerman, 2006).
4. **Brecha del riesgo de TI. -** Es "el margen entre riesgo intrínseco y tolerancia de riesgo definido por la empresa para una dimensión del riesgo. La identificación de esta brecha permitirá tomar decisiones correctas sobre implementar, priorizar controles y sobre invertir en seguridad de TI" (Westerman, 2006).

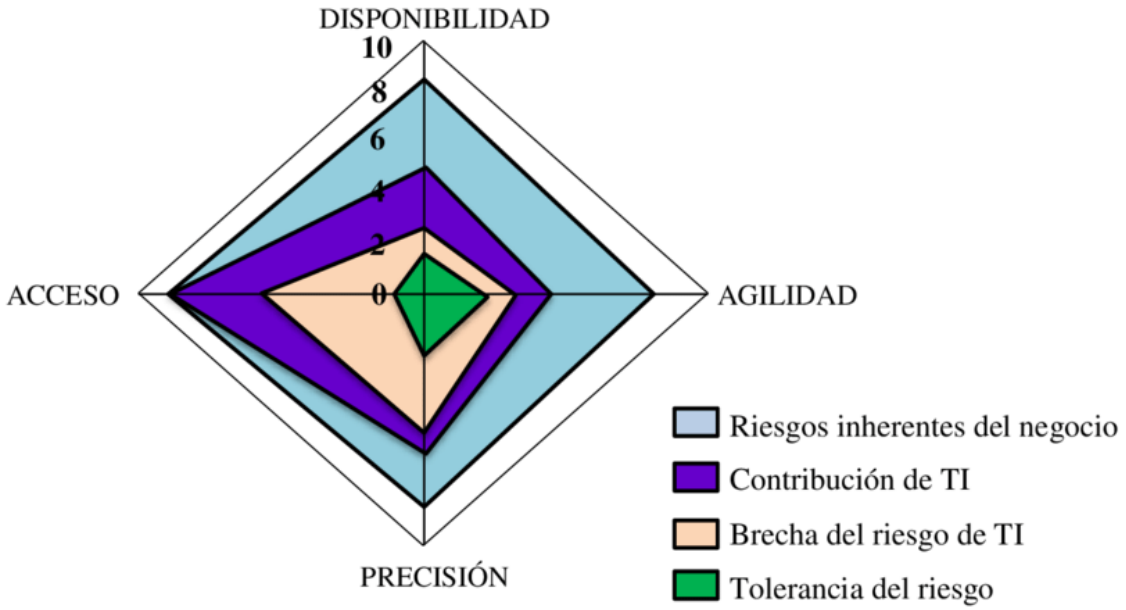

***Figura 1*. Ejemplo de un perfil de riesgo empresarial Merino, B. & Cañizares, S. (2011). La gestión de riesgos de TI y la efectividad de los sistemas de seguridad de la información: Caso procesos críticos en las pequeñas entidades financieras de Lambayeque, Perú Recuperado de https://www.researchgate.net/figure/Fuente-Adaptado-de-Westerman-2006-Merino-Bada-Canizares-Sales-2011_fig2_280978281.**

La herramienta que se presenta en el gráfico anterior en forma de diamante comunica la exposición relativa al riesgo y la tolerancia de la empresa en cuatro (4) dimensiones.

1. Este diamante azul simboliza el nivel de riesgo potencial para el negocio en su conjunto, previo a emprender alguna gestión de riesgos.
2. El morado simboliza el componente de TI del riesgo empresarial, a lo largo de cada categoría.
3. El diamante 12 interno verde simboliza la tolerancia al riesgo de TI, es decir, la cantidad de riesgo de TI con el que la empresa decide vivir.
4. El beige representa la brecha de riesgo: la cantidad de riesgo que aún no se ha mitigado.

Westerman (2006) señala que el perfil de riesgo se puede: “Crear para la empresa como un todo, o para partes importantes, como unidades comerciales importantes, regiones globales importantes o incluso procesos comerciales críticos”. El perfil se vincula a un proceso de financiación, de modo que las iniciativas que reducen las brechas de riesgo tengan

prioridad sobre aquellas que hacen poco para reducirlo. También indica que los gerentes, pueden usar el marco de riesgo para asegurar que cada iniciativa aborde todas las categorías de factores de riesgo.

El perfil de riesgo también puede ser una herramienta de negociación. Muchos desacuerdos sobre las prioridades de TI se pueden rastrear a diferentes percepciones de riesgo. La comparación de la percepción de cada hombre de la exposición al riesgo de la empresa (diamante beige) y la tolerancia al riesgo (diamante verde) puede resolver disputas y contribuir a crear una dirección común para el futuro. En combinación con un proceso maduro de gestión de riesgos, el marco de riesgo y las herramientas de perfil de riesgo pueden mejorar la conciencia del riesgo y reducir las exposiciones relacionadas con TI. La conciencia de los riesgos permite a los gerentes priorizar eficientemente los riesgos que reducirán y, lo que es más importante, elegir qué riesgos aceptarán.

Mediante un informe basado en una encuesta a 130 ejecutivos de TI Westerman (2006) ha identificado que existen "cuatro dimensiones de riesgos de negocio: la disponibilidad, el acceso, la precisión y la agilidad. Cualquier gran decisión de TI implica el análisis de estas cuatro dimensiones de riesgos". Estos factores son claves para la gestión de riesgo de TI.

Así, Westerman (2006) definió estas dimensiones para el riesgo:

1. La disponibilidad es mantener operativo o en funcionamiento los 13 procesos existentes y la recuperación de interrupciones.
2. El acceso es garantizar que las personas autorizadas tienen las facilidades necesarias para el acceso a la información y que las personas no autorizadas no tengan acceso.
3. La precisión es ofrecer información precisa, oportuna y completa, que cumpla con los requisitos de gestión, del personal, de los clientes, de los proveedores y reguladores.
4. La agilidad es permitir la implementación de nuevas iniciativas estratégicas, tales como la adquisición de una empresa, el rediseño de procesos de negocio o el lanzamiento de un nuevo producto/servicio.

Asimismo, agrega el autor que estos riesgos se derivaron de la forma como los activos y los procesos de TI son gestionados y organizados en la empresa. Por tanto, la comprensión de los niveles de riesgo de la empresa y de la tolerancia al riesgo de estas cuatro dimensiones, es el primer paso en la implementación de un proceso maduro de gestión de riesgos de TI.

Para poder establecer el perfil de riesgo es necesario relacionar cada dimensión mencionada del riesgo con los factores de riesgo, con el fin de entender cuáles son las procedencias que determinan los valores considerados en cada dimensión del riesgo y, que factores lo originan. En la figura 2 se puede ver esta relación.

Las dimensiones de la Gestión de Riesgo de TI según Westerman (2006):

La IT Risk Management o la gestión de riesgo de TI, gana visibilidad en las empresas del mundo. Las empresas consideran no solo los riesgos técnicos, sino también cómo los riesgos de TI influyen en los riesgos a nivel empresarial.

La visión del ejecutivo sobre el riesgo de TI va más allá de la disponibilidad y la administración de acceso para examinar las implicaciones de la precisión de la información y la agilidad estratégica. La capacidad efectiva de gestión de riesgos tiene una serie de beneficios. Las 14 empresas que manejan el riesgo de manera efectiva tienen una mejor idea de cómo abordan los riesgos de alta prioridad y, lo que es más importante, con qué riesgos eligen "vivir". Confían en que están centrando el dinero y el esfuerzo en los riesgos que realmente importan. Y pueden buscar oportunidades que otras empresas considerarían demasiado riesgosas para emprender.

De forma desafortunada, escasas empresas son maduras en cuanto a su capacidad para administrar riesgos de TI empresariales. La gran mayoría de empresas tienen una orientación intuitiva para gestionar sus riesgos: abordan los riesgos de mayor perfil que atraen la atención de los medios, tales como: software malicioso o interrupciones de energía o inalámbricos, pero más tarde pasan por alto muchos riesgos de menor perfil como controles internos inadecuados o envejecimiento, aplicaciones frágiles.

Entonces, cabe preguntarse cómo una empresa puede construir capacidad de gestión de riesgos.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Westerman (2006) en su investigación realiza entrevistas a más de 50 gerentes de TI, y descubre que la administración efectiva de riesgos es una combinación cohesiva de tres disciplinas centrales, la cuales son:

1. **Dimensión: Proceso de gobernanza del riesgo. -** Según el autor constituyen las "políticas completas y eficaces relacionadas al riesgo, combinado con un proceso maduro y consistente para identificar, evaluar, priorizar y supervisar los riesgos oportunamente, el cual incluye políticas y procedimientos para identificar y evaluar los riesgos y prevenir conductas de riesgo" (Westerman, 2006).
2. **Dimensión: Cultura consciente sobre riesgos. -** Indica que "Personas cualificadas que saben cómo identificar y evaluar las amenazas e implementar la mitigación efectiva del riesgo. La conciencia de riesgos ayuda a todos en la empresa a comprender las amenazas y las oportunidades de mitigación" (Westerman, 2006).
3. **Dimensión: Implantación eficaz de TI. -** En este aspecto indica, son la "Infraestructura y las aplicaciones de TI que tienen riesgos inherentemente inferiores a los tolerables, debido a que están bien gestionados y tienen una buena arquitectura. Una TI bien estructurada y administrada es inherentemente menos riesgosa que una más compleja" (Westerman, 2006).

Al tener estas disciplinas en cuenta el autor señaló que, si alguna organización es deficiente en alguna de estas, no pueden ser eficaces en la gestión de riesgos de TI. Coloca como ejemplo: que se puede pensar que al contar con procesos de gestión de riesgos aceptables y con una gran experiencia, pero éstas superan la capacidad instalada de TI.

Del mismo modo, gobernar o la gobernanza del riesgo no puede ser eficaz sin los conocimientos necesarios para identificar y reducir los riesgos. Sin embargo, las empresas no tienen que ser "expertas y eficaces" en las tres disciplinas; puede ser en una, pero con niveles bajos (pero aceptables) en los otros dos.

Asimismo, hay que tomar en cuenta que las empresas que tienen una gestión de riesgos ineficaz no pueden convertirse de la noche a la mañana en eficaces; pues esta capacidad se construye en el tiempo mediante con mucha disciplina.

La gestión eficaz del riesgo de TI requiere tres disciplinas centrales.

1. Una base de TI bien estructurada y administrada es inherentemente menos riesgosa que una más compleja.
2. Un proceso de gobernanza de riesgo maduro incluye políticas y procedimientos para identificar y evaluar los riesgos y prevenir conductas de riesgo.
3. La conciencia de riesgos ayuda a todos en la empresa a comprender las amenazas y las oportunidades de mitigación.

Las empresas necesitan las tres disciplinas para ser eficaces en la gestión de riesgos, pero no necesitan ser de clase mundial en las tres. De manera desafortunada, los métodos de gestión de riesgos utilizados en la mayoría de las empresas son incapaces de hacer frente a la complejidad de los riesgos de TI, dejando a la empresa vulnerable a riesgos y costosas pérdidas.

Los riesgos de TI se derivan de la forma como la infraestructura, las aplicaciones, las personas y las políticas de TI están siendo administradas y organizadas. Tecnologías no estandarizadas, inconsistentes procesos de mantenimiento de aplicaciones, políticas ineficaces o falta de habilidades del personal son sólo algunos de los factores que generan riesgos sobre la continuidad de los procesos, la gestión del acceso a los recursos de información, la integridad de la información, etc. Los factores de riesgo son interdependientes.

El reto de la Gestión de Riesgo de TI. Se basa en definir un programa objetivo, continuo, repetible y medible, en el que la evaluación de costos, la valoración de activos y las métricas de rendimiento convivan de manera integrada con el resto de los requerimientos corporativos.

La creación de ese programa debe hacerse desde una perspectiva de arriba hacia abajo, enmarcada en la gestión global de los riesgos y que responda los diferentes requerimientos de las distintas unidades de la organización, gestionando y definiendo unos controles flexibles y adaptables a los distintos tipos de riesgos y de requerimientos regulatorios que no obliguen a la organización de tecnologías de la información a reinventar las tareas, y los controles y las evidencias de cumplimiento.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

El éxito y la supervivencia de una organización dependen de la gestión eficaz de las tecnologías de la información. Los siguientes aspectos, bajo un enfoque crítico-analítico serían los siguientes:

- La dependencia creciente de la información y de los sistemas que producen esta información.
- Crecientes vulnerabilidades ante un amplio espectro de amenazas.
- La escala y costo de las inversiones actuales y futuras en información y sistemas de información.
- El potencial de las tecnologías para cambiar drásticamente las organizaciones y las prácticas de negocio, creando nuevas oportunidades y reduciendo costos.
- Los requerimientos regulatorios que se cumplen a través del uso de sistemas de la información.

En la siguiente tabla se observan algunos riesgos que tienen que ver con el ambiente de proceso de TI.

Tabla 1
Ejemplos de riesgos del ambiente de TI

	Riesgo	Control
1	Cambios no autorizados, erróneos o fraudulentos a programas.	Políticas y procedimientos para el "manejo del cambio" a programas, asegurando que la versión autorizada se encuentra en producción.
2	Daño o robo de equipos en centros de datos.	Protocolos de seguridad con acceso físico restringido.
3	Acceso no autorizado.	Protocolos de seguridad con acceso lógico, por ejemplo: a través de claves.
4	Fallas en los sistemas que interrumpen la operación.	Planes de continuidad operativa y recuperación de la información (BCP y DRP).

Nota. CADE (2017). Utilización de UMA o SMG. [Tabla]. Recuperado de https://cadesoluciones.blog/2017/02/.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Establecer una un plan de Gestión de riesgo tecnológico implica identificar, cuantificar y monitorear, incidentes, errores, fallas, debilidades y vulnerabilidades, con el fin de desarrollar mecanismos preventivos que mantengan los riesgos dentro de sus niveles de tolerancia aceptables, será posible obtener entre los beneficios, los siguientes:

- Permitir el acceso a la información solo a usuarios autorizados para realizar transacciones cuya evidencia sea válida.
- Crear un escudo protector ante amenazas cibernéticas, desastres naturales o sabotajes
- Generar información íntegra y exacta conforme las normas aplicables.
- . Mantener niveles de servicio aceptables, dentro de los parámetros requeridos por los usuarios.
- Evitar pérdidas de información, a través de mecanismos efectivos de recuperación.
- Establecer medidas para asegurar el cumplimiento regulatorio.
- Rentabilizar las inversiones al enfatizar un enfoque de negocio.
- Disminuir pérdidas financieras.

Pasos de la Gestión de Riesgos TI. De manera general, se plantea que la Gestión de Riesgos de TI se basa en los siguientes pasos:

Estimación de Riesgos. La estimación de riesgos describe cómo estudiar los riesgos dentro de la planeación general del entorno informático y se divide en los siguientes pasos:

Identificación de riesgos. Señala Ramírez, Guadalupe (2003) por un lado, la identificación de riesgos es de gran importancia para determinar el nivel de exposición de una entidad u organización al inadecuado uso de los servicios que brindan la TI, y además permite gestionar los riesgos, implementando controles que estén orientados a evitarlos, transferirlos, reducirlos o asumirlos gerencialmente.

El objetivo de este paso es identificar el potencial de las fuentes de amenaza y compilar un listado de las fuentes de amenazas, que son aplicables al sistema de tecnología de información que se está evaluando. Durante la fase inicial, una evaluación del riesgo podría ser utilizado para desarrollar el plan de sistema de seguridad.

Una fuente de riesgo se define como cualquier circunstancia o hecho que pueda poner un sistema de tecnología de la información en peligro. Las fuentes de riesgo comunes pueden ser natural, humano o el medio ambiente.

Análisis de riesgos. Un punto importante en la gestión de riesgos en TI es analizar cada riesgo para determinar su impacto. El análisis de riesgo es el proceso cuantitativo o cualitativo que permite evaluar los riesgos. Esto involucra una estimación de incertidumbre del riesgo y su impacto según Galway (2004). Es el proceso mediante el cual se identifican las amenazas y las vulnerabilidades en una organización o entidad, se valora su impacto y la probabilidad de que ocurran, es decir, es un proceso para asegurar que los controles de seguridad de un sistema se adapten según la proporción de sus riesgos. Los objetivos de análisis de riesgo son entre otros; tener la capacidad de identificar, evaluar y manejar los riesgos de seguridad, estimar la exposición de un recurso a una amenaza determinada, determinar cuál combinación de medidas de seguridad proporcionará un nivel de seguridad razonable a un costo aceptable, tomar mejores decisiones en seguridad informática, etc.

Administración de riesgos. El objetivo de la administración de riesgos es desarrollar un plan que controle cada uno de los eventos perjudiciales a que se encuentran expuestas las actividades, categorías o ramas que presentan cada empresa, organización o entidad.

Para Maxitana (2005), la administración de riesgos es el proceso continuo basado en el conocimiento, evaluación, manejo de los riesgos y sus impactos, que mejora la toma de decisiones organizacionales, frente a los riesgos de la TI.

En este aspecto o punto se decide cuál es la inversión razonable en seguridad y en control de TI y cómo lograr un balance entre riesgos e inversiones en el enfoque de control en un ambiente de tecnología de información, frecuentemente impredecible.

Por otro lado, la seguridad y los controles en los sistemas de información permiten y ayudan a administrar los riesgos sin eliminarlos, surge la necesidad de administrar esos riesgos, puesto que el exacto nivel de riesgo nunca puede ser conocido ya que siempre existe un grado de incertidumbre.

Por tanto, la organización debe decidir el nivel de riesgo que está dispuesta a aceptar. Juzgar cuál puede ser el nivel tolerable, de manera particular si se tiene en cuenta el análisis

costo-beneficio; esto puede ser una decisión difícil. Por esta razón, la administración necesita un marco de referencia de las prácticas generalmente aceptadas de control y seguridad de tecnología de información para compararlos contra el ambiente de tecnología de información existente y planeada.

Monitorización de riesgos. El monitoreo y control de los riesgos involucra la ejecución de los procesos de la administración de riesgo para responder a los eventos riesgosos. El control de riesgos ha sido parte integral del proceso de administración de riesgos desde que el concepto de administración de riesgos fue concebido.

Las dos técnicas principales de control de riesgos son: evitar riesgos y reducción de riesgos. Evitar riesgos es técnicamente cuando las decisiones son hechas para prevenir un riesgo antes de su existencia. Evitar riesgos debe ser utilizado cuando la exposición tiene una catástrofe potencial y el riesgo no puede ser reducido o transferido. Generalmente, estas condiciones existirán en el caso de que la frecuencia y severidad del riesgo son altas

A manera de resumen los pasos a seguir para un plan de gestión, por ejemplo, están dados por:

a. Los riesgos deben ser detectados y una vez identificados deben ser evaluados por el administrador de riesgos o la persona encargada de ello en la organización.

b. Una vez realizado el análisis se procede a la actividad de la valoración. En esta actividad tiene como objetivo, una vez registrados los riesgos, la determinación y cálculo de los parámetros que, con posterioridad, facilitarán la evaluación de los riesgos.

c. El procedimiento por seguir es identificar las variables específicas y se analizarán los factores obtenidos.

d. Los criterios de análisis del riesgo, que pueden ser usados son, por ejemplo: la probabilidad o frecuencia, gravedad o impacto y la aceptación del riesgo. En este caso para poder hacer el análisis y la evaluación es necesario elaborar las escalas de probabilidad y gravedad en que se pueden presentar las amenazas.

e. En este caso, se elaboran dos tablas que tienen como finalidad obtener una calificación del riesgo en cuanto a frecuencia o posibilidad de ocurrencia y en cuanto a la consecuencia o gravedad, si se llegara a materializar la amenaza. Ambas escalas son generadas por los responsables del proceso y de la tecnología informática en forma estándar para la empresa o el proyecto, ya que las consecuencias de un determinado evento o amenaza es diferente para cada situación.

Es importante indicar que antes de implementar una metodología para llevar a cabo una evaluación de riesgos, se defina en primer término el alcance del proyecto y con base en ello, identificar todos los activos de información que deben ser previamente tasados para identificar su impacto en la organización, estipulando qué activos están bajo riesgo y con base en ello; poder tomar decisiones con relación a qué riesgos aceptará la organización y qué controles serán implantados para atenuarlo.

A la organización le corresponde, generalmente, revisar los controles que se implementen a intervalos de tiempo regular, para asegurar el ajuste, eficacia y que de esta forma se controlen los niveles de riesgos aceptados y el estado del riesgo residual (es el riesgo que queda después del tratamiento de este).

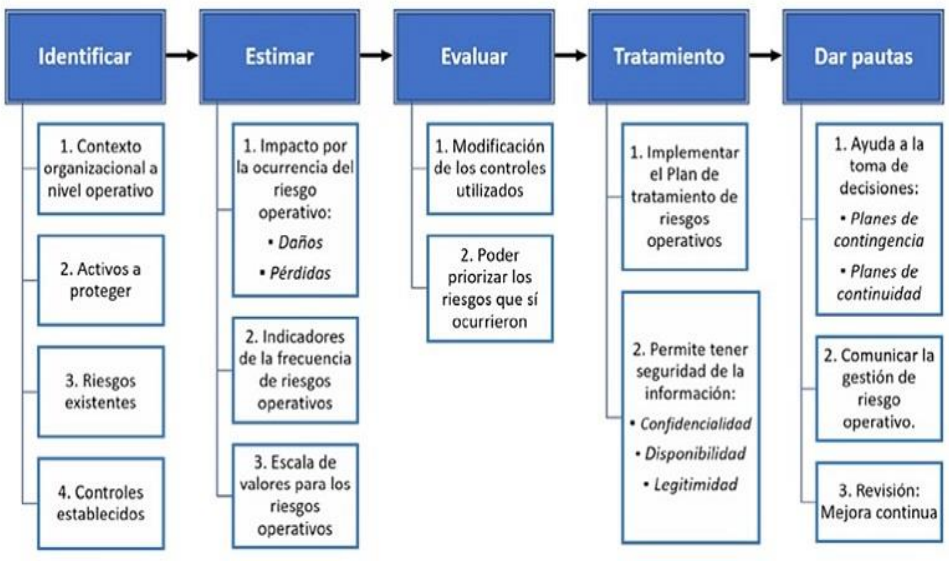

***Figura 2*. Pasos de la metodología de la gestión de riesgosLizarzaburu, E. Barriga, G. Burneo, K y Noriega, E. (2019). Gestión Integral de Riesgos y Antisoborno: Un enfoque operacional desde la perspectiva iso 31000 e iso 37001. [Figura]. Recuperado de redalyc.org/jatsRepo/1872/187258177005/html/index.html.**

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Tecnología de la Información.

La frase tecnología de la información es proveniente del inglés "Information technology", y se hace conocido a través del administrador de computadoras Jim Domsic en el año de 1985, con la finalidad de darle un término más actualizado al procesamiento de datos (Zehuud, 2017).

El termino tecnología de la información va desde todo lo que está vinculado con el almacenamiento, protección, procesamiento hasta la transmisión de la información, en este concepto se engloba todo lo relacionado con la informática, la electrónica y las telecomunicaciones.

Grandes avances y cambios significativos en el sistema económico y en las relaciones sociales, se han logrados gracias a los avances tecnológicos como el Internet, las comunicaciones móviles, los satélites, etc.

En la actualidad y gracias a las tecnologías de la información los individuos pueden comunicarse y recibir información en tiempo real, cosa que era imposible hacer hace unos años atrás. Estamos viviendo en la era de la información, y a nivel empresarial, una organización debe estar al día con relación a las nuevas tecnologías ya que esto va a repercutir en su desempeño, el poder manejar herramientas que logren disminuir los costos operativos de la empresa es de vital importancia al igual que el poder entregar los productos en menor tiempo, y el brindarles a los clientes un servicio de calidad y con resultados óptimos. (Domínguez, 2003)

En el mundo empresarial se asume que para ser mucho más competitivo tanto a nivel nacional como a nivel internacional deben incorporase al manejo de las tecnologías de la información, adquiriendo equipos de alta tecnología, y no es solo computadoras vídeo y simultáneamente ir capacitando a su personal para que este sea capaz de poder manejar todo lo relacionado con los equipos tecnológicos que se encuentren dentro de la organización.

> La tecnología de la información (o information technology, IT o TI) es curiosamente un invento de gente de negocios. Un artículo de Harold Leavitt y Thomas Whisler de 1958 en la Harvard Business Review, se refiere con esta expresión a «las técnicas para procesar rápidamente grandes cantidades de información (…); la aplicación de

> métodos estadísticos y matemáticos para resolver problemas de toma de decisiones (…); y la simulación de procesos complejos de pensamiento (higher order thinking)». (Rodríguez, 2016, pág. 16)

Viendo hacia el futuro y estudiando los alcances de la tecnología, la TI esta llamada a cambiar las empresas o instituciones y los directivos ya que sus decisiones o conducciones gerenciales tienen que basarse en evidencias por lo tanto en el pensamiento científico.

En el gobierno organizacional, la gestión de las tecnologías de la información representa una parte integral esto incluye estructuras y procesos organizacionales y de liderazgo que aseguran que las TI de la empresa contribuyan al logro de las estrategias y objetivos del negocio.

El principal objetivo de una gestión que introduzca la TI en su empresa o institución es que esta produzca un verdadero valor empresarial.

Las organizaciones deben tomar en cuenta cinco tipos de decisiones cuando se toma la decisión de implementar Tecnología de la Información, estas decisiones corresponden a los principios de TI, según Velásquez, Pérez y Puente (2015) las decisiones a tomar serian estas:

> a) arquitectura de las TI, b) infraestructura de TI, c) aplicaciones de negocio, d) priorización y e) inversiones en TI (Weill, 2003). Según la RAE, *gobernanza* es definido como el arte o la manera de gobernar (Real Academia Española, 2001). La *gobernanza* corporativo busca a través de la monitorización del desempeño y la definición de estructuras asegurar el cumplimiento de los propósitos misionales (Garbarino, 2010); no se ve muy claro a nivel internacional un modelo unificado de *gobernanza* empresarial, diferentes esquemas establecen una junta supervisora que se responsabiliza de proteger los derechos de todas las partes interesadas; el equipo directivo, como agente de la junta, articula estrategias y conductas deseables a fin de cumplir los mandatos de la junta. Debe existir un marco de trabajo común en el cual la corporación debe estar unida y alineada con el gobierno de TI; el equipo directivo, como agente de la junta, articula estrategias y conductas deseables a fin de cumplir los mandatos de la junta. Cada empresa tiene su propia cultura o conducta

organizacional, éstas hacen referencia no a estrategias, sino a la generación de valores institucionales

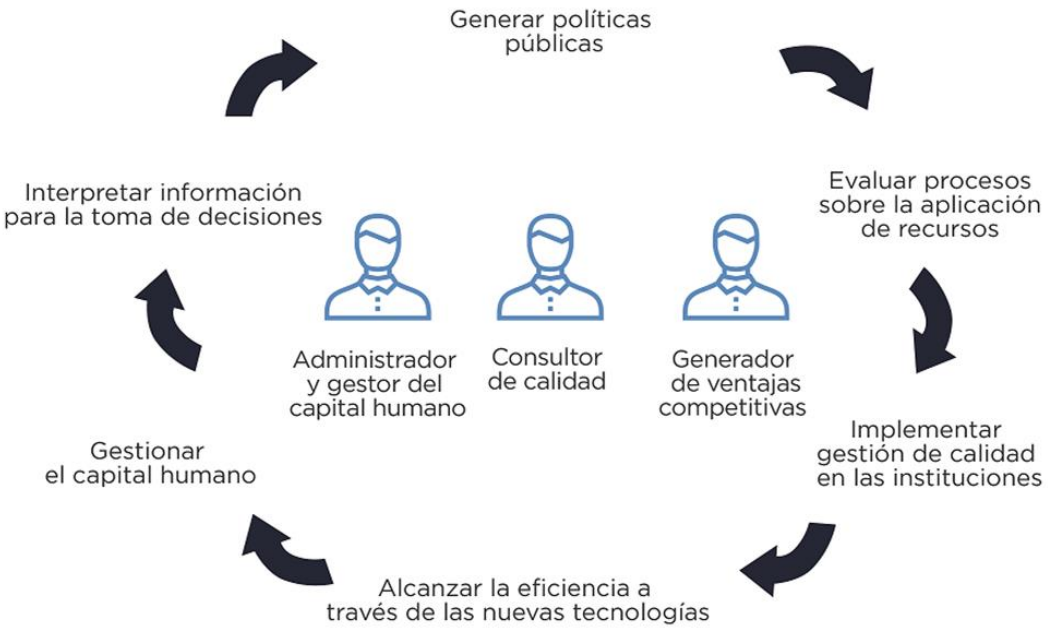

***Figura 3*. Gestión de la TI. Instituto Universitario Veracruzano, IUV (2011). Educación Continua en IUV Virtual. [Figura]. Recuperado dehttps://iuv.edu.mx/.**

Fundamentos de la Gestión de TI.

La gestión de TI para que esté bien implementada debe estar enfocada en lograr los siguientes objetivos

- Mantener la creación de valor
- Mejorar el rendimiento de los procesos de TI y la satisfacción de los clientes.
- Controlar el aspecto financiero de las Tecnologías de la Información.
- Desarrollar habilidades y soluciones para satisfacer las necesidades futuras de la empresa.
- Identificar y gestionar los riesgos relacionados con las Tecnologías de la información.

- Promover el desarrollo y mantenimiento de la transparencia en todos los procesos que se ejecuten en el seno de la empresa. "(GB-Advisors, 2019)

Una buena gestión de TI es el resultado de la combinación de elementos esenciales como procesos, estructuras y mecanismos relacionales.

1. **Estructuras:** Las estructuras incluyen la forma en que se organiza la función de TI, las responsabilidades asignadas y el posicionamiento del comité de toma de decisiones.
2. **Procesos:** Los procesos comprenden todas las actividades estratégicas de los sistemas de información y a la medición del rendimiento de estas.
3. **Mecanismos de relación:** Incluye la participación de los principales stakeholders, la colaboración entre las líneas de negocio y el personal de TI, la rotación de responsabilidades y la formación continua." (GB-Advisors, 2019)

Recomendaciones prácticas o al menos pueden servir como propuestas iníciales para la Gestión de TI. Entre las recomendaciones prácticas que pueden seguirse para gestionar la TI se destacan:

1. **Utilizar un Marco de Referencia. -** Gestionar las tecnologías de la información de una organización, así como el recurso humano que interactúa con ellas puede representar un gran desafío, es necesario guiarse por las mejores prácticas del mercado ya establecidas; buscando como marco referencial empresas o instituciones exitosas.

2. **El necesario compromiso de la alta gerencia en la implementación de la gestión TI. -** Un factor determinante en el éxito de la implementación de la Gestión de TI es tener a la alta gerencia comprometida en este proyecto, es la alta gerencia la que proporciona dirección, mandato y compromiso continuo con la iniciativa

   "La Gestión de TI se trata de implementar prácticas de gobernanza y gestión. Por lo tanto, es una responsabilidad al más alto nivel de la organización."(GB-Advisors, 2019)

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

3. **La buena y clara comunicación** es un factor importante al aplicar las estrategias de Gestión de TI es necesario que todo el personal este informado, formado y manejen el mismo lenguaje, para asegurar la comprensión de todo el proceso y este sea asimilado de manera rápida

4. **Establecer prioridades con los objetivos a alcanzar. -** El rápido logro de los objetivos y la realización de los primeros beneficios ayudarán a fortalecer la credibilidad y la confianza, esto se logra con la priorización de las mejoras más beneficiosas en el contexto de la facilidad de implementación.

5. **La inversión en los recursos tecnológicos. -** La implementación de buenos recursos tecnológicos potenciación de los flujos de trabajo y traerá como resultado una entrega de servicios más rápida y eficiente; compuesta por procesos y resultados medibles y ayudará a garantizar las mejoras continua en este proceso de automatización en la aplicación de la estrategia de gestión de TI

El sistema de tecnología de la información y como valor agregado la combinación con la telecomunicación es uno de los grandes avances en el mundo actual. En los momentos actuales el mundo está avanzando hacia un moderno mundo digital y hacia una sociedad con el máximo acceso a la información y al conocimiento. (Díaz, Pérez, & Florido, 2011)

Las innovaciones tecnológicas y todas las posibilidades que estas ofrecen afectan en todos los aspectos, desde la vida cotidiana, desde los grandes centros de computación se ha pasado a las computadoras personales o portátiles, a las tablets, la posibilidad de que estas computadoras o Tablet estén incorporados a cualquier dispositivo, sistema o red que se desarrolla en el mundo.

El teléfono celular se ha convertido en una herramienta que facilita nuestra vida diaria, la gran mayoría de las personas, en el planeta entero, carga un dispositivo de esto a la mano y también a la mano cargan la información de manera expedita.

Según Velitchkov (2008) estas innovaciones tecnológicas también vienen a revolucionar la concepción del mundo empresarial, las nuevas empresas y tendencias de negocio hacen que cada vez sea más necesaria la utilidad de las tecnologías de la información (TI), entendiéndose estas como aquellas herramientas que nos conectan con el mundo y

permiten la optimización de recursos informáticos, recursos de procesamiento de información y recursos publicitarios. Hay muchos esfuerzos hacia la creación de medios para una gestión exitosa de las TI. Estos esfuerzos incluyen métodos para garantizar el valor de la TI, la gestión de los riesgos relacionados con TI y mayores requisitos de control.

Las nuevas tendencias empresariales son cada vez más dependientes de las TI, y ello involucra un conjunto de elementos que impulsan y permiten la gestión empresarial de forma exitosa (Kozlova, Hasenkamp, & Kopanakis, 2012), haciéndose indispensable para el sustento del negocio, así pues, la gestión de TI debe tratarse de forma seria y con mucha responsabilidad, con el fin de garantizar que las TI apoyen totalmente a la gestión empresarial, y no se conviertan en un problema adicional dentro de la administración general de las organizaciones.

Uno de los aspectos de las tecnologías de la información que más importancia tiene en la actualidad es el de la seguridad. Por una parte, seguridad para evitar accesos indeseados a los centros de datos, versión moderna de los antiguos centros de cálculo, a los ordenadores y a los programas e información contenidos en ellos, que con la facilidad de acceso a las redes y el desarrollo de medios como Internet se han multiplicado, la presencia de computadoras de todo tipo en los negocios, empresas o instituciones plantea la es necesidad de diseñar un tipo de seguridad que garantice la continuidad de las actividades y de los negocios. Una parte de los profesionales del sector de las tecnologías de la información centra sus esfuerzos en todos los temas de seguridad como soporte a la gestión de las entidades y trata de reducir y eliminar los riesgos y amenazas, los ciberataques, etc.

Una Unidad de Sistemas y Tecnologías de Información tiene como objetivo principal el cooperar en la modernización de una institución o empresa, apoyando las labores de informatización requeridas mediante el uso de la tecnologías de la información que contemplan desarrollo y mantención de sistemas informatizados, así como también el mantenimiento de los de equipos de computación existente en el área o institución , permitiendo mejorar la eficiencia de los procesos y los flujos existentes condición que permita cumplir con los objetivos Institucionales.

Elementos de la gestión de TI. Lo descrito debe ir de la mano con la gestión de las TI, considerando los siguientes elementos:

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

a. **Arquitectura Empresarial. -** Las nuevas tendencias de negocio exigen una arquitectura empresarial bien definida, que se entiende como el conjunto de elementos que fundamentan una organización, que comprende además los principios que rigen su diseño y evolución (Braun & Winter, 2007). Por tanto, la arquitectura empresarial es un conjunto de directrices que permite garantizar el desempeño y desarrollo armónico de la empresa, enfocados en el negocio sin descuidar la gestión tecnológica.

b. **Gestión de TI. -** La arquitectura empresarial y la gestión de TI son dos elementos de negocios que deben ir asociados entre sí. Las herramientas de TI ofrecen un apoyo indiscutible a la gestión empresarial, más aún en los nuevos tiempos donde el impacto de las empresas está asociado a la comunicación globalizada. Para esto es necesario que las compañías se enfoquen las prácticas de optimización de recursos de TI para mantener la actualización de los sistemas y la mejora continua en el personal responsable de estas unidades de tecnología (Galup, Quan, Dattero, & Conger, 2007). Las arquitecturas empresariales se llevan a cabo para definir los lineamientos informáticos que estén enfocados en las necesidades y puedan predecir o prever las futuras necesidades de las organizaciones, en función de una toma de decisión acertada enfocada en la generación de bases de datos integrales, aportando en la generación de estándares de desarrollo empresarial, con calidad de servicios internos, además de disponer del recurso humano necesario para las estrategias propuestas.

c. Estándares internacionales. - Para la efectiva gestión de TI La norma ISO/IEC 38500 (Yeo, Rolland, Ulmer, & Patterson, 2014) ofrece un estándar internacional para las buenas prácticas del Gobierno de las Tecnologías de la Información. Su característica principal es llevar el gobierno de TI en las instituciones empresariales, considerando seis principios fundamentales y tres procesos básicos. Los principios que rigen la Norma ISO/IEC 38500 son los que se muestran en la figura 1, en ella se observan los elementos que hacen posible una óptima gestión de TI

Figura 4. **Los 5 grandes beneficios de la arquitectura empresarial Empresas Iluminatic. (2019). Los 5 Grandes Beneficios de la Arquitectura Empresarial. [Figura]. Recuperado dehttps://iluminatic.info/web/los-5-grandes-beneficios-de-la-arquitectura-empresarial/.**

Gestión de TI es el proceso de supervisión de todos los asuntos relacionados con las operaciones y recursos de tecnología de la información dentro de una organización de TI.

La gestión de TI asegura que todos los recursos tecnológicos y los empleados asociados son utilizados correctamente y de una manera que proporciona valor para la organización. La gestión de TI efectiva permite a una organización optimizar los recursos y la dotación de personal, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas. Las personas que trabajan en la gestión de TI también deben demostrar habilidades en áreas generales de gestión como liderazgo, planificación estratégica y asignación de recursos. (TechTarget, 2014)

Una gestión de TI efectiva permite a una organización optimizar los recursos y la dotación de personal, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.

Las personas que trabajan en la gestión de TI también deben demostrar habilidades en áreas generales de gestión como liderazgo, planificación estratégica y asignación de recursos. Uno de los aspectos considerados para una efectiva gestión de TI es la orientación

al cliente (Hochstein, Zarnekow, & Brenner, 2005), de ahí que destaque la relevancia de las TI para una apropiada gestión empresarial, junto con los procesos inherentes al negocio.

Considerando las estructuras institucionales, es necesario tomar en cuenta la arquitectura empresarial, entendida, así como la organización fundamental de una empresa, ya sea como un todo, o junto con socios, proveedores y/o clientes o en parte, así como los principios que rigen su diseño y evolución (Braun & Winter, 2007). Considerando esta arquitectura es posible definir el tipo de gestión de TI que se debe implementar según el tipo de empresa a desarrollar.

Las arquitecturas empresariales se llevan a cabo para definir los lineamientos informáticos que estén enfocados en las necesidades y puedan predecir o prever las futuras necesidades de las organizaciones, en función de una toma de decisión acertada enfocada en la generación de bases de datos integrales, aportando en la generación de estándares de desarrollo empresarial, con calidad de servicios internos, además de disponer del recurso humano necesario para las estrategias propuestas.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación crean y respaldan los sistemas de información que se integran con personas y procesos para proporcionar servicios de negocios y gubernamentales (Galup, Quan, Dattero, & Conger, 2007). Las organizaciones ofrecen servicios de tecnologías de la información y comunicación, están en constantes presiones laborales para asegurar la calidad de los servicios y ofrecer estabilidad en las herramientas que se requiere para los usuarios.

Por último, la necesaria implementación de la norma ISO/IEC 38500 Estándares internacionales para la efectiva gestión de TI para ofrecer un estándar internacional para las buenas prácticas del Gobierno de las Tecnologías de la Información (TI).

Su característica principal es llevar el gobierno de TI en las instituciones empresariales, considerando seis principios fundamentales y tres procesos básicos. Esta norma tiene como objetivo proporcionar un marco de seis principios para que los directores de la empresa puedan tomar decisiones basadas en los resultados que obtengan al dirigir, monitorizar y evaluar el uso de las TI en su organización.

Para evaluar el uso de la TI es necesario primero realizar unos procesos básicos:

a. Preparar e implementar planes y políticas del uso de TI.

b. Monitorear la conformidad con las políticas y el desempeño en relación con los planes.

Las normas ISO/IEC 38500 y sus principios para implementar las TI. En la norma ISO/IEC 38500 se establecen principios de por los cuales deben regirse, empresa organismo o institución que desee implementar el uso de TI:

Principio 1: establecer responsabilidades claramente entendidas para el área de TI.

Principio 2: planear las TI para apoyar de mejor forma a la empresa.

Principio 3: la adquisición de las TI sea por análisis y validaciones previas.

Principio 4: asegurarse que las TI tienen un rendimiento satisfactorio para cubrir las necesidades del negocio.

Principio 5: asegurar que la informática cumpla con las reglas formales previamente establecidas.

Principio 6: asegurar que el uso de las TI respeta los factores humanos.

Figura 5. **Organización de TI Gestión de servicios (2013). Gestión de servicios de TI. [Figura]. Recuperado de https://gestiondeservicios.wordpress.com/.**

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Esta norma puede ser aplicada a cualquier tipo de empresa, así como de cualquier tamaño. Su propósito principal es el de promover el uso efectivo, eficiente y aceptable de las TI en todas las organizaciones para asegurarles a los involucrados que pueden tener la confianza en el Gobierno Corporativo de TI de la organización, así como proporcionar guías a los directivos para el uso adecuado de las TI.

Algunos autores (Bonilla, Carolina, Rendón, & Dolores, 2014) aseguran que un importante número de empresas del Ecuador no tienen un modelo de operación de los servicios de tecnología basado en las mejores prácticas que esté orientado a los clientes, esto se refiere al liderazgo, los procesos, el impacto en la sociedad, resultados globales del negocio y la mejora continua, lo cual conduce a un distanciamiento de la mejora continua, de la búsqueda de la excelencia y por ende conduce a las empresas a ser poco competitivas. En el Ecuador no es muy común que las empresas públicas utilicen marcos de trabajo o modelos estandarizados de TI que sean reconocidos internacionalmente.

Algunas entidades lo han hecho basadas en sus propias experiencias y en las ideas de los encargados de los departamentos de TI, lo cual hace que sea de alto riesgo las fallas en el negocio, por no poseer la información y documentación apropiadas. Un pequeño grupo de empresas relativamente grandes y especialmente las empresas del sector privado toman este tipo de actividades con la responsabilidad del caso (Viteri, Cano, Zambrano, & Minaya, 2019).

En Ecuador existen varias iniciativas aisladas para solventar la gestión de TI, por ejemplo, en las referencias (Viteri, Cano, Zambrano, & Minaya, 2019; Espin & Naranjo, 2015) han desarrollado propuestas para el sector público del Ecuador y han detectado importantes factores que deben ser mejorados para lograr una gestión eficiente. Así mismo Villacís y William (2012) que han propuesto guías de evaluación de la gestión de TI con aplicación de COBIT Y COSO en el sector público ecuatoriano, sin embargo, estas propuestas muchas veces no se masifican y terminan por quedar estériles en el tiempo, por lo tanto, el problema de la gestión integral de TI se agudiza.

Otros autores como Viteri et al (2019) han desarrollado estudios en las áreas de TI donde se han evaluado los niveles de desarrollo y de proceso, logrando considerar los factores que destacarían una gestión óptima. Por otro lado, Oviedo et al (2019) se ha evaluado la

seguridad informática de una unidad de TI y se han propuesto herramientas de software para mejorar la protección de la información en las instituciones estatales.

En todos los casos descritos ha habido preocupación por la gestión de TI, pero no se ha considerado la inversión necesaria de tiempo, dinero y recursos humanos para la optimización de las unidades de TI en el Ecuador.

El objetivo del trabajo es realizar una investigación in situ para evaluar la gestión de TI y la seguridad informática en las instituciones de la provincia de Manabí, con el fin de conocer la actualización tecnológica de los departamentos de TI y proponer mejorar sustanciales en torno a la optimización de recursos, la actualización de tecnología y la gestión por procesos para la administración y manejo de datos informáticos.

Estudio de Campo sobre Gestión de Riesgos de Tecnologías de la Información. Desde la educación superior, los estudiantes y profesionales de Ingeniería en Sistemas y carreras afines deben conocer de forma clara la realidad en cuanto a los niveles de madurez tecnológica, aplicación de normas y/o estándares, gestión de riesgos de TI, niveles de Outsourcing, niveles de seguridad, calidad del servicio y la gestión del conocimiento en torno a la gestión integral de TI desarrollada en la instituciones tanto públicas como privadas, priorizando su preparación en el conocimiento de soluciones que permitan mejorar la realidad de las instituciones, con la finalidad de aprovechar de mejor manera los recursos técnicos, operativos, financieros y de tiempo.

Este trabajo se realizó con una metodología definida en espacios concretos, se realizó un estudio usando el método analítico-sintético, “es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos y después relacionar cada reacción mediante la elaboración de una síntesis general del fenómeno estudiado” (Jalal, Mónica, Ajcuc, Lorenty, & Diéguez, 2015), donde fue necesario analizar la información existente en la documentación científica para luego plasmarlas en este documento y argumentar lo que aquí se expone.

Posteriormente, se realizó un método estadístico para el procesamiento de datos y la validación de resultados.

En cuanto a las técnicas realizadas en este trabajo se consideró la evaluación del personal de las unidades de TI, a partir de un conjunto de interrogantes que componen una encuesta. Así mismo estos instrumentos fueron aplicados a los usuarios de TI, para definir la muestra este estudio se consideró la evaluación de la gestión de TI en 30 instituciones públicas de la provincia de Manabí, específicamente se consideraron las siguientes unidades de análisis: jefes o coordinadores de TI, que corresponde a las personas responsables de los departamentos o áreas de TI dentro de las instituciones involucradas, trabajadores de TI, que son los empleados que trabajan en los departamentos de TI, usuarios de TI, determinados por las personas que utilizan las TI en las instituciones involucradas.

La población de este estudio estuvo determinada por 3120 personas involucradas en las unidades de análisis mencionadas. Los jefes de TI fueron 30 en total, los trabajadores de TI consistieron en 90 personas, mientras que el restante (3000) corresponde a los usuarios. En vista de que el número de usuarios es abundante, se consideró únicamente un total de 5 usuarios por cada institución evaluada, arrojando un total de 150 personas encuestadas.

RESULTADOS

Todos estos datos fueron procesados científicamente, ya la metodología fue explicada en párrafos anteriores, y se obtuvieron estos resultados, que mostraron que solo el 27% de las personas conoce sobre la gestión de riesgos de tecnología de la información y la importancia de la funcionalidad de esta estructura dentro de la organización. Un 32% de los encuestados refleja tener muy bajos conocimientos al respecto, un 27% manifiesta un conocimiento intermedio.

Estos resultados reflejan un factor importante para las instituciones, lo cual debería ser considerado para una mejora continua en el proceso de formación profesional, con el fin de asegurar la confiabilidad de los datos y la protección de estos.

Así mismo es relevante el hecho de que en las instituciones evaluadas existen más personas con responsabilidades de jefes que personas con otro tipo de funciones, por lo que

es posible afirmar que un importante número de jefes, aproximadamente 30, no tiene amplios conocimientos con respecto al tema de la seguridad informática, solo un aproximado de 10 jefes conoce ampliamente lo relacionado con la seguridad de la información.

Así mismo, las encuestas revelaron que el 70% de las personas no tiene el suficiente conocimiento con relación a las buenas prácticas de gestión riesgo de TI que deben seguirse para garantizar un funcionamiento óptimo y el resguardo apropiado de la información que se maneja.

En cuanto al conocimiento relacionado con el portafolio de riesgos de tecnología de la información, el 48% afirmó no tener conocimientos al respecto. Lo cual conduce a una necesidad importante de capacitar al personal en torno a estas teorías fundamentales para mejorar el funcionamiento de las unidades de TI en las instituciones públicas.

Por otra parte, el 56% de los encuestados reveló que no se le ha consultado e incluido en las mejoras de la gestión de riesgo, y a su vez estos mismos han sido considerados para participar en la recuperación de la funcionalidad de la infraestructura tecnológica.

El 76% de las personas afirmó que existen algunos mecanismos para implementar la recuperación funcional de la infraestructura tecnológica, sin embargo, esto implica que no existen los mecanismos suficientes para mantener la continuidad y la operatividad de las unidades de TI.

Estos mecanismos son de vital importancia para las unidades de TI, ya que de ello dependerá la recuperación de la información en caso de desastres, así mismo son necesarios para llevar a cabo una correcta gestión de protección de datos.

Sin embargo, el 32% de las personas evaluadas consideró que la gestión de riesgos realizada es bien definida y se dan a conocer las estrategias, existiendo así una estructura determinada y se evalúan los riesgos tomando en cuenta los parámetros establecidos.

Un 32% de los encuestados manifestó que no se hace una completa evaluación de riesgos y que estas a su vez no son las más organizadas ni están completamente definidas. Esto refleja cierta incoherencia en relación con el 76% que manifestó no conocer de ciertos mecanismos para el mantenimiento de la información y la recuperación de datos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Lo descrito anteriormente dejan en evidencia la ambigüedad de la información existente en las unidades de TI, lo que representa una situación de interés para las instituciones, las cuales deben asegurar una correcta gestión de TI que mantenga la seguridad de los datos.

La gestión de riesgos de TI es indispensable para la protección de datos, la continuidad de negocio y la prevención de pérdida de la información.

El uso de la Norma ISO 38500 es de suma importancia para las instituciones, ya que esto puede asegurar una dirección apropiada de TI, así como la evaluación continua en los procesos y el monitoreo de las actividades, con el fin de implementar proyectos y operaciones que aporten a la mejora continua de la gestión de TI.

Las instituciones deben contar con un gobierno de TI que asegure el cumplimiento de objetivos, que además evalúe las necesidades de los usuarios y de los mismos trabajadores de TI, así como la evaluación de las condiciones de prioridades y de tiempos para los objetivos planteados.

Finalmente, Las instituciones públicas de Manabí no cuentan con una adecuada gestión de riesgos que les permita asegurar los datos en caso de desastres. Además, las personas asociadas a las unidades de TI requieren una mayor capacitación para mejorar el aporte que brindan a la gestión de TI; para enriquecer las unidades donde se desempeñan y contribuir de manera óptima a las instituciones.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ávalos, N., Fabricio, H., Navia, E., & Francisco, J. (2015). *Propuesta de gestión tecnológica para la defensoría pública del Ecuador alineada al marco regulatorio del sector público.*

Bonilla, R., Carolina, S., Rendón, Z., & Dolores, A. (2014). *Propuesta de procesos para la fase de operación de los servicios de tecnología fundamentado en ITIL.* BioAgencia de Comunicación.

Braun, C., & Winter, R. (2007). Integration of IT Service Management into Enterprise Architecture», en Proceedings of the 2007 ACM Symposium on Applied Computing. *New York, NY, USA*, 1215–1219.

Díaz, J., Pérez, A., & Florido, R. (2011). IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL EN LA SOCIEDAD ACTUAL. *Cultivos Tropicales, 32*(1).

Domínguez, M. (2003). LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN: SUS OPCIONES, SUS LIMITACIONES Y SUS EFECTOS EN LA ENSEÑANZA. *Nómadas*(8).

Espin, J., & Naranjo, H. (2015). *Propuesta de gestión tecnológica para la defensoría pública del Ecuador alineada al marco regulatorio del sector público.* Ecuador: Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería en Sistema.

Galup, S., Quan, J., Dattero, R., & Conger, S. (2007). *Information Technology Service Management: An Emerging Area for Academic Research and Pedagogical Development.* New York: Conference on Computer Personnel Re-search: The Global Information Technology Workforce.

Galway, L. (2004). Quantitative Risk Analysis for Project Management: A critical review. 1.

Garcia, M. (s.f.). *Gobierno de TI: ¿qué es la ISO/IEC 38500 y para qué sirve?* Obtenido de Coding or not: https://codingornot.com/gobierno-de-ti-que-es-la-isoiec-38500-y-para-que-sirve

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

GB-Advisors. (2019). *Gestión de TI: 5 mejores prácticas para lograr el éxito*. Obtenido de https://www.gb-advisors.com/es/gestion-de-ti-mejores-practicas/

Gómez, C. (2010). La gestión de riesgos en TI en el marco corporativo Marco para la Auditoría de los Sistemas de Información. 88.

Hochstein, A., Zarnekow, R., & Brenner, W. (2005). ITIL as common practice reference model for IT service management: formal assessment and implications for practice. *IEEE*, 704-710.

Jalal, J., Mónica, R., Ajcuc, A., Lorenty, C., & Diéguez, P. (2015). *METODOS DE INVESTIGACION.* Guatemala: Universidad San Carlos De Guatemala. Facultad De Humanidades . Obtenido de https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm

Kasperson, R., Renn, O., Slovic, P., Brown, H., Emel, J., Goble, R., . . . Ratick, S. (1988). The Social Amplification of Risk A Conceptual Framework. *Risk Analysis, 8*(2), 177-187.

Kozlova, E., Hasenkamp, U., & Kopanakis, E. (2012). *Use ofITBestPractices for Non-IT Services.* Annual SRII Global Conference.

Lepmets, M., Cater-Steel, A., Gacenga, F., & Ras, E. (2012). Extending the IT service quality measurement framework through a systematic literature review. *Journal of Service Science Research, 4*(1), 7-47.

López, A., & Candau, J. (2006). *Metodologia de análisis y Gestion de Riesgos. De los sistemas de información.* España: Ministerio de Administraciones Publicas España.

López, V., & Napoléon, W. (2014). *Guía de evaluación de la gestión de TI con aplicación de COBIT Y COSO en el sector público ecuatoriano.*

Maxitana, J. (2005). *Administración de Riesgos de Tecnología de Información de una empresa del sector Informático.* Instituto de Ciencias Matemáticas, Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Oviedo, B., Shuma, E., & Gracia, A. (2019). Análisis de herramientas de códigos abiertos que permitan la seguridad de la data en las universidad técnica estatal de Quevedo. *Revista Universidad, Ciencia y Tecnología, 23* (94).

Ramírez, G., & Ezzard, A. (2003). AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN. *Industrial Data, 6*(1), 99-102.

Rodríguez, J. (2016). *Informática, IT, IS y Digital: ¿cuál es la diferencia?* Obtenido de https://www.linkedin.com/pulse/informática-y-digital-cuál-es-la-diferencia-jose-ramon-rodriguez?trk=prof-post

Rowe, W. (1975). *An "anatomy" of Risk.* Washington D.C: Enviromental Protection Agency.

Stanojlovic, M. (2015). Percepción social de riesgo: una mirada general y aplicación a la comunicación de salud. *Revista de Comunicacion y Salud, 5*(1), 99-110.

TechTarget. (2014). *Gestión de TI*. Obtenido de https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-TI

Velásquez, T., Puentes, A., & Pérez, Y. (2015). Un enfoque de buenas prácticas de gobierno corporativo de TI. *Tecnura, 19*(spe). doi:http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2015.SE1.a14

Velitchkov, I. (2008). *Integration of IT Strategy and Enterprise Architecture Models.* New York: Proceedings of the 9th International Conference on Computer Systems and Technologies and Workshop for PhD Students in Computing.

Viteri, Y., Cano, M., Zambrano, A., & Minaya, C. (2019). Evaluación de las incidencias y riesgos presentes en la infraestructura tecnológica de la Universidad Layca Eloy Alfaro de MAnabí-Ecuador. *Revista Universidad,Ciencia y Tecnología, 23*(94).

Westerman, G. (2006). *IT Risk Management: From IT Necessity to Strategic Business Value*. MIT Sloan Managment.

Yeo, L., Rolland, E., Ulmer, J., & Patterson, R. (2014). Risk Mitigation Decisions for IT Security. *ACM Trans Manage Inf Syst, 5*(1), 5:1–5:21.

Zehuud. (2017). *La Oficina De Tecnología*. Obtenido de http://zehuud.dyndns.dk/article1223.php

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ÉTICA PROFESIONAL[23]

KNOWLEDGE MANAGEMENT AND PROFESSIONAL ETHICS

Henry Fabricio Mendoza Cedeño[24]

Kenia Marilú Mendoza Vega [25]

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.[26]

[23] Derivado del proyecto de investigación. Evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la provincia de Manabí.

[24] Ingeniero Comercial, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Doctor en Ciencias Administrativas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: henry.mendoza@uleam.edu.ec

[25] Ingeniera Comercial, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Gerencia Educativa, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: kenia.mendoza@uleam.edu.ec

[26] Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS
ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Eidec

3. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ÉTICA PROFESIONAL[27]

Henry Fabricio Mendoza Cedeño[28], Kenia Marilú Mendoza Vega [29]

RESUMEN

El presente capítulo sobre Gestión del Conocimiento y la Ética Profesional, nos acerca a conceptualizaciones de diferentes corrientes del pensamiento, mismas que permiten la construcción del conocimiento significativo y la puesta en marcha en las organizaciones. El conocimiento se ha convertido en un recurso de carácter estratégico, y conlleva al proceso de conversión del conocimiento a través de mecanismos como la socialización, exteriorización, combinación e interiorización; y es aquí donde juega el rol importante la denominada "Gestión del Conocimiento" como fuente transformadora para las organizaciones con el uso de los sistemas de información, puesto que a través de ella se puede mejorar el desempeño de la organización en vías de lograr que esta se transforme en más inteligente, proactiva, exitosa. Por tal razón se destacan en este capítulo los elementos, modelo de creación, la metodología y herramientas para la GC, los beneficios e implantación de una metodología de GC, Riesgos, y resultados de investigación. Y la Ética en lo relativo al comportamiento profesional juega un papel fundamental, por los temas de gran presencia e importancia en la sociedad actual, por lo que se asume a la Ética como disciplina reflexiva, como alcance universal, de carácter racional, que no constituye un valor agregado, sino que es un prerrequisito necesario para el ejercicio de cualquier tarea, pero que se enmarca a principios fundamentales y valores éticos.

[27] Derivado del proyecto de investigación. Derivado del proyecto de investigación: evaluación de la gestión de tecnologías de la información en áreas o departamentos tecnológicos de instituciones públicas en la provincia de Manabí.

[28] Ingeniero Comercial, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Doctor en Ciencias Administrativas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: henry.mendoza@uleam.edu.ec

[29] Ingeniera Comercial, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magister en Gerencia Educativa, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, correo electrónico: kenia.mendoza@uleam.edu.ec

ABSTRACT

This chapter on Knowledge Management and Professional Ethics brings us to conceptualizations of different thought streams, which allow the construction of significant knowledge and the implementation of organizations. Knowledge has become a strategic resource and leads to the process of knowledge conversion through certain mechanisms such as socialization, externalization, combination, and internalization; and this is where the so-called "Knowledge Management" plays the important role as a transformative source for organizations with the use of information systems, it can improve the performance of the organization in the process of making it more intelligent, proactive, successful. For this reason, the elements, model of creation, methodology and tools for KM are highlighted in this chapter, the benefits and implementation of a KM methodology, Risks, and research results. And Ethics in professional behavior plays a fundamental role, because of the issues of great presence and importance in the present society, so that Ethics is assumed as a reflective discipline, as a universal scope, of a rational character, that does not constitute an added value, it is a prerequisite for the exercise of any task, but it is framed by fundamental principles and ethical values.

PALABRAS CLAVE: gestión de las tecnologías de la información, gestión del conocimiento, ética profesional, calidad de servicios

Keywords: information technology management, knowledge management, professional ethics, quality of services

INTRODUCCIÓN

Gestión del Conocimiento. En este aparte se tratará lo relativo a la Gestión del Conocimiento, las diferentes posiciones y teorías más importantes, considerado que ésta junto al conocimiento y la información son recursos de vital importancia, en la actualidad, porque la misma constituye una fuente transformadora para las organizaciones con el uso de los sistemas de información. El camino por soslayar partirá de los conceptos básicos.

El conocimiento. ha sido definido a lo largo del tiempo por muchos autores, entre ellos se citan los siguientes:

Organizaciones, Equipos y Personas (2010) indica que *"*El conocimiento es información en acción, es todo lo que los trabajadores de una organización saben sobre sus clientes, productos, procesos, errores y aciertos, tanto si se trata de conocimientos tácitos como explícitos*"*

Para Muñoz Seca, Beatriz y Riverola, Josep (1997) *"*Conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada*"*

Y Giannetto, Karen y Wheeler, Anne (2004), lo definen así:

> El conocimiento es más que datos o información. Abarca, asimismo: creencias y valores, creatividad, juicio, habilidades y experiencia, teorías, reglas, relaciones, opiniones, conceptos, experiencias previas. Es preciso racionalizar y comprender los datos y la información, utilizando algunos (o todos) los elementos anteriores. Estos elementos se utilizan para convertir la información en conocimientos. El conocimiento ayuda a manejar situaciones, realizar tareas y actividades complejas, aprender de las experiencias y refinar las conductas futuras en consecuencia. En las organizaciones, este conocimiento se combina con el de los demás empleados, para contribuir al éxito de la empresa.

Se puede concluir que el conocimiento es toda aquella información que los colaboradores poseen, bien sea personales u otorgadas por la organización donde trabaja, proveniente por ejemplo de: habilidades adquiridas, valores, experiencias obtenidas en el tiempo, estudios realizados, etc. que les permite ayudar a resolver problemas, realizar tareas

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

simples o complejas, aprender y generar un continuo mejoramiento que contribuya a garantizar el éxito de la organización.

Tipos o niveles de conocimiento. Los tipos de conocimientos se basan en nivel sensible, conceptual y holístico. El primero, se basa en la percepción a través de los sentidos, la cual permite absorber las vivencias y permiten almacenar en la mente en forma de recuerdo. El segundo, se fundamenta en la percepción de las cosas que no son visibles pero que se consideran universales tomando en consideración las experiencias de otros sujetos. El tercero se basa en el todo, en la forma y fondo, del porqué de las cosas y sus fenómenos, es decir es el desarrollo del conocimiento científico. (Mendoza H. , Hidalgo, Mendoza, & Álava, 2019).

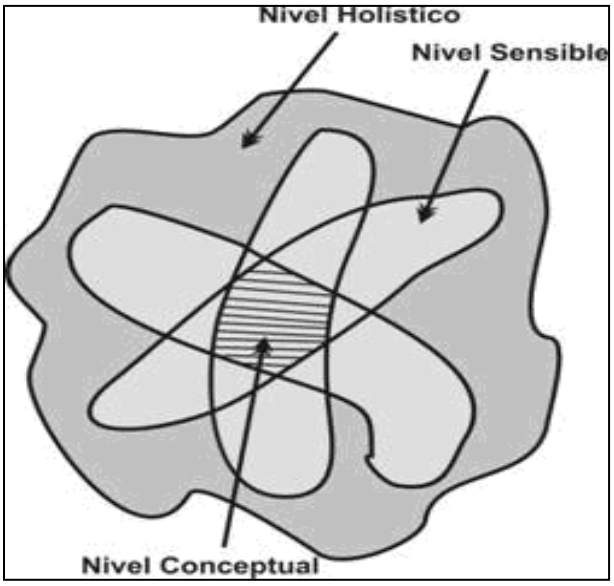

Figura 1. **Niveles de conocimientoRecuperado de https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2011/11/el-conocimiento-holistico.gif.**

Los niveles del conocimiento para Belly, Pablo (2010), son:

1. **Tácito:** "Proviene de las experiencias personales de alguien, y se ve afectado por sus creencias, valores y perspectiva. No es visible o no se documenta, y necesita una comunicación más personal y directa" (Giannetto & Wheeler, 2004), "este conocimiento es de difícil codificación y transferencia, permanece en un nivel "inconsciente", se encuentra desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de una manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido.

2. **Explícito:** Es aquel conocimiento de fácil codificación y transferencia. "El conocimiento explícito es el que sabemos que tenemos y somos plenamente conscientes cuando lo ejecutamos, es el más fácil de compartir con los demás ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión"

Importancia del conocimiento en una organización. Es evidente que en la actualidad se le dé al conocimiento dentro de una organización un valor cada día más estimable. Basta leer opiniones de diferentes autores quienes reconocen acertadamente que el conocimiento pasa a incorporarse, por ejemplo, a los denominados medios de producción: tierra, capital y trabajo. Que el conocimiento es quien lleva la batuta en cuanto a los paradigmas emergentes productivos, científicos, organizacionales, entre otros. Que, además, este recurso de carácter estratégico ha pasado a ser un intangible capaz de generar valor para cualquier tipo de organización: públicas o privadas. Entre las opiniones que evidencian la importancia del conocimiento están, entre ellas:

Martínez Iraima (2010) opina: "Algunos autores afirman que tienen razón todos aquellos que sostienen que el conocimiento se encuentra "detrás" de los cambios de los paradigmas científicos, productivos, organizacionales o de otra naturaleza, en medio de los cuales nos encontramos. Simultáneamente el conocimiento termina por "traducirse" en nuevos productos de elevada sofisticación tecnológica y también en nuevas maneras de pensar y de intervenir en asuntos tan complejos como puede ser una propuesta de desarrollo organizativo. El conocimiento, aparece como un eje transversal de un abanico de paradigmas emergentes. La necesidad de construir y aplicar permanentemente nuevo conocimiento se convierte en un imperativo para quien dirige una organización, tanto como, para quien dirige un gobierno territorial o un organismo de fomento del desarrollo, así como, en último término, para cualquier individuo".

Y además indica que el conocimiento en los últimos años se ha convertido en un recurso de carácter estratégico que ha pasado a ser un intangible capaz de generar valor para cualquier tipo de organización, bien sea esta: publica, privada, estatal o no gubernamental, La sociedad desarrolla cada vez más actividades que requieren un alto grado de conocimiento. En los negocios, la gestión de conocimiento crea valor y diferencia los productos y servicios con respecto a los de la competencia. Desde el punto de vista

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

económico, se agrega un recurso más a los ya definidos por la teoría económica: Tierra, Trabajo y Capital, estos pasan a constituirse, para algunas organizaciones, en factores de producción secundarios o pasan a ser reemplazados por el conocimiento.

Reconoce, asimismo, que la flexibilidad de las organizaciones al permitir que sus miembros aprendan por experiencia propia y reflexionen sobre lo realizado, ha incrementado de manera vertiginosa la cantidad de innovaciones y estimulado la capacidad de adaptación al cambio. Actualmente, para que una empresa tenga éxito o se pueda mantener en el mercado, es preciso que desarrolle una estrategia de negocio diferente a la históricamente implementada que permita garantizar el aprendizaje rápido y una constante innovación dentro de ella misma. El conocimiento, desde la perspectiva de la organización privada, es un recurso que se capitaliza, "la gestión del conocimiento fomenta y capitaliza, de manera continuada, el conocimiento colectivo de los empleados de una organización para mejorar su capacidad de crear valor. Es decir, el conocimiento añade valor a los productos y servicios que ofrece la organización y la diferencia del resto de las demás. (Martínez, 2010).

> Las organizaciones basadas en el conocimiento se caracterizan por generar, procesar y gestionar la información para transformarla en conocimiento. Entre sus objetivos deben encontrarse el desarrollo profesional y personal de sus miembros, la aplicación del máximo potencial de los profesionales y la continua innovación y mejora de productos y servicios. En pocas palabras es una organización que depende del conocimiento de sus empleados. (Soly, 2010).

Giannetto, Karen y Wheeler Anne (2004), expresan: "El conocimiento de una organización se obtiene y modifica a través de la capacitación, investigación, contratar expertos, aprender de los errores e interpretar enfoques distintos. En donde el conocimiento se comparte con los compañeros, equipos y a toda la organización, puede ayudar a todos a realizar sus respectivos trabajos de manera más eficaz. Normalmente el conocimiento colectivo de una organización se incrustará en los procedimientos y procesos. Sin embargo, si la fuente y ubicación del conocimiento no se documentan o reconocen de manera formal, para la organización será difícil si no imposible, utilizar plenamente este valioso recurso."

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Conversión del conocimiento. El nuevo conocimiento siempre comienza en el individuo y luego es transformado en conocimiento organizacional, con valor para la organización como un todo.

Asumir que el conocimiento se crea por la interacción entre el conocimiento tácito y explícito permite postular cuatro formas de conversión de conocimiento: la socialización, la exteriorización, la combinación y la interiorización. La socialización, combinación e interiorización ya han sido estudiadas con anterioridad por teorías organizacionales, por ejemplo: la socialización está relacionada con las teorías de procesos grupales y la cultura organizacional; la combinación se origina en el procesamiento de información, y la interiorización se vincula estrechamente con el aprendizaje organizacional. Ha sido un tanto olvidada la exteriorización.

Los diversos procesos de conversión del conocimiento se dan entonces:

- **De tácito a tácito, que llamamos socialización**: La socialización es un proceso que consiste en compartir experiencias y, por tanto, crear conocimiento tácito tal como los modelos mentales compartidos y las habilidades técnicas. Un individuo puede adquirir conocimiento tácito directamente de otros sin usar el lenguaje.
- **De tácito a explícito o exteriorización**: La exteriorización es un proceso a través del cual se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos explícitos. Es un proceso esencial de creación de conocimiento en el que el conocimiento tácito se vuelve explícito y adopta la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos.
- **De explícito a explícito o combinación**: La combinación es un proceso de sistematización de conceptos con el que se genera un sistema de conocimiento. Esta forma de conversión de conocimiento implica la combinación de distintos cuerpos de conocimiento explícito. Los individuos intercambian y combinan conocimiento a través de distintos medios, tales como documentos, juntas, conversaciones por teléfono o redes computarizadas de comunicación. La reconfiguración de la información existente que se lleva a cabo clasificando, añadiendo, combinando y categorizando el conocimiento explícito (como en bases de datos de computadora), puede conducir a nuevo conocimiento.

- **De explícito a tácito o interiorización**: La interiorización es un proceso de conversión de conocimiento explícito en conocimiento tácito y está muy relacionada con el "aprender haciendo".

En una organización estos procesos de conversión del conocimiento pueden llevarse a cabo a través de ciertos mecanismos como, por ejemplo:

- La socialización se inicia de manera general con la creación de un campo de interacción. Este campo permite que los miembros de equipo compartan sus experiencias y modelos mentales.
- La exteriorización empieza a partir de un diálogo o reflexión colectiva significativos, en los que el uso de una metáfora o una analogía apropiadas ayudan a los miembros a enunciar el conocimiento tácito oculto, que de otra manera resulta difícil de comunicar.
- La combinación da comienzo con la distribución por redes del conocimiento recién creado y el conocimiento existente de otras secciones de la organización, cristalizándola así en un nuevo producto, servicio o sistema administrativo. Y cuarto, la interiorización se origina al aprender haciendo.

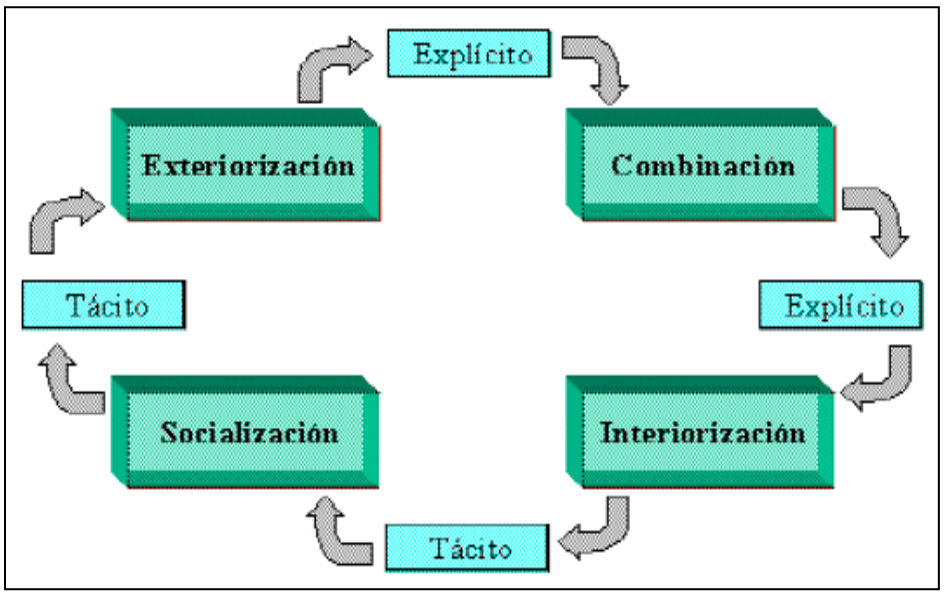

Figura 3. **Procesos de conversión del conocimiento a la organización. Recuperado de https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-gestion-del-conocimiento/.**

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

El contenido del conocimiento que se crea a través de la conversión es, indudablemente, distinto.

a. La socialización produce lo que se suele denominar el conocimiento armonizado, como modelos mentales y habilidades técnicas compartidas.
b. La exteriorización genera conocimiento conceptual.
c. La interiorización crea conocimiento operacional acerca de la administración de proyectos, los procesos de producción, el uso de nuevos productos y la implantación de políticas.

Creación del conocimiento: la "Gestión del Conocimiento". En nuestros días, las organizaciones incorporan el manejo de conocimientos, creatividad, innovación y el desarrollo de enfoques proactivos así mismo obtener información sobre las necesidades de los consumidores, competidores, avances científicos y tecnológicos y de mercados. Por tanto y para ello es necesario el desarrollo de capacidades que permitan el aprendizaje a través de la identificación, el análisis del conocimiento disponible y requerido, y planificar y controlar las acciones con el objeto de generar activos de conocimientos que permitan alcanzar objetivos organizacionales.

Aquí es donde juega el rol importante la denominada "Gestión del conocimiento" como fuente transformadora para las organizaciones con el uso de los sistemas de información.

Diversas definiciones se han dado al proceso, García Robles (2001) señala que la Gestión del Conocimiento es un

> Proceso mediante el cual se desarrolla, estructura y mantiene la información, con el objetivo de transformarla en un activo crítico y ponerla a disposición de una comunidad de usuarios, definida con la seguridad necesaria. Incluye el aprendizaje, la información, las aptitudes y la experiencia desarrollada durante la historia de la organización.

Otros autores la definen como un conjunto de actividades y prácticas orientadas a la adquisición más eficiente de las habilidades asociadas con un conocimiento y su correcta utilización, con el propósito de obtener los mejores resultados en el desarrollo de las

actividades de una determinada organización.

Por otra parte (Bañegil, 2004) señala:

> también nombrada del inglés knowledge management, la gestión del conocimiento es un concepto aplicado en las organizaciones, que hace referencia a la transmisión del conocimiento y de la experiencia existente entre sus miembros. De esta manera, ese conjunto de conocimientos puede ser utilizado como un recurso disponible para todos los integrantes de una misma empresa

Brooking (1996) que es el "área dedicada a la dirección de las tácticas y estrategias requeridas para la administración de los recursos humanos intangibles en una organización".

Bueno (1999) la define como "la función que planifica coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales".

De acuerdo con Parera (2003) identifica la gestión del conocimiento como "el poder desarrollar las condiciones de su entono, todo lo que hace posible la apertura a un nuevo conocimiento, y que estos conocimientos circulen de una mejor manera".

Para Reaich, Gemino y Sauer (2012) la gestión del conocimiento "debe propiciar un ambiente social y tecnológico que favorezca las actividades relacionadas con el conocimiento, de manera de promover la creación, almacenamiento y difusión de este". Y Figuerola (2013) dice que es "la práctica de organizar, almacenar y compartir información vital, para que todos puedan beneficiarse de su uso".

En resumen, la Gestión del Conocimiento constituye según las lecturas realizadas, un conjunto de técnicas y herramientas involucradas en el proceso de encontrar o crear la información relevante, almacenarla, seleccionarla, organizarla y comunicarla a todo el personal o empleado activo dentro de la misma con la finalidad de mejorar las comunicaciones y el conocimiento, siendo este ciclo necesario para acciones, tales como: la resolución de problemas, dinámica el aprendizaje y la toma de decisiones.

Es a través de la Gestión del Conocimiento que se puede mejorar el desempeño de la organización en vías de lograr que esta se transforme en más inteligente, proactiva, exitosa. Por si sola ella no puede lograrlo. Implica e involucra la planeación de estrategias, el

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

establecimiento de políticas y la colaboración del personal de la organización con un alto sentido de compromiso, participación, motivación y responsabilidad para ejecutar el trabajo, aceptar el proceso y poder alcanzar los objetivos organizacionales propuestos. Siendo los objetivos centrales que persigue la gestión del conocimiento: generar conocimiento, reunir y compartir el conocimiento y aplicar el conocimiento para la gestión de la organización con acciones que crean valor agregado e incrementen la eficacia de todas las tareas.

Elementos de la Gestión del conocimiento. Según Natalie Hernández Rivera (2014) los elementos en la Teoría de la Gestión del Cocimiento son:

1. Gestión de los Recursos Humanos. El Capital Intelectual ha sido definido como el conjunto de aportaciones no materiales que constituyen el principal activo de las organizaciones del tercer milenio. Se refiere al saber individual o colectivo que produce valor dentro de una organización. Se considera como la principal fuente de riqueza de los profesionales y las organizaciones en la sociedad del conocimiento. Es denominado también, conjunto de activos intangibles de una empresa que, a pesar de no estar reflejados en los estados financieros, actualmente genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.

   El conocimiento y la información se han convertido en las nuevas materias primas fundamentales de la economía para generar bienes y servicios de calidad. Cabe indicar que la Gestión del Conocimiento es una nueva tendencia en la economía moderna, que de manera paulatina se ha convertido en el factor clave de éxito para las organizaciones. Pero además de la aplicación de las herramientas tecnológicas para la manipulación de los datos y la información de la organización, sistematización de los mismo, almacenaje y proceso de transferencia, es también importante, hacer énfasis en la gestión del capital humano para explotar todo el potencial que puede estar contenido en cada colaborador de la organización.

2. Gestión de la Información. La información se define como un conjunto de datos acerca de algún suceso, hecho o fenómeno, cuyo propósito es reducir la incertidumbre o incrementar el conocimiento acerca de algo en particular. Es un recurso que es preciso gestionar eficazmente, tal como los recursos financieros,

tecnológicos, materiales y humanos. La información como un soporte de transmisión de conocimientos es actualmente, vital para el ser humano y su actividad organizacional.

La Gestión de la información constituye el proceso que incluye tareas tales como: recolección, manipulación, tratamiento, depuración, conservación, acceso de la información adquirida por una organización a través de diferentes fuentes y además monitorea el acceso y los derechos de los usuarios finales sobre la misma a fin de apoyar a los directivos en la toma de decisiones.

3. Utilización de las Tecnologías de la Información. Las plataformas digitales, especialmente la Internet, aunadas con las redes sociales, el desarrollo de sitios web y entornos virtuales vienen a fortalecer los procesos productivos (productos, servicios, conocimiento). Son, además, herramientas esenciales para el proceso de transformación del conocimiento tácito en conocimiento explícito y para el intercambio de conocimiento. Las plataformas digitales juegan un papel fundamental en los procesos de gestión del conocimiento, permiten desarrollar los espacios para la interacción entre las personas – en cualquier parte del planeta -, también el espacio digital se ha trasformado en el espacio de producción, es aquí donde al intercambiarse conocimiento e información se desarrollan los nuevos productos de conocimiento que los clientes demandan, por ejemplo.

   Indican Mendoza Jorge, Mendoza Kenia y Mendoza Jorge (2018) en referencia al uso de tecnologías: “Figueredo [2] sugiere en su investigación que el uso de las tecnologías puede reducir la brecha en los entornos sociales, así como promover nuevos paradigmas para la generación de innovaciones y mejor servicio en las instituciones. Por otra parte, [3] asegura que las tecnologías pueden contribuir al mejoramiento de los medios de información, comunicación, deliberación y participación de los ciudadanos en la toma de decisiones públicas, haciéndolos más inmediatos, sencillos y efectivos. Además, agilizan las limitaciones que podría haber en cuanto a distancia y tiempo, aumentando el intercambio de contenido para el aprovechamiento de recursos humanos”.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Modelo de Creación del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995). Este modelo, es el más conocido y aceptado para la creación de conocimiento. Presenta las siguientes particularidades que se exponen de manera sintética:

1. La creación del conocimiento se realiza en dos dimensiones:
    a. **La dimensión epistemológica**: en la cual se distinguen dos tipos de conocimiento: explícito y tácito.
        - El conocimiento explícito es el expresado de manera formal, sistemática, fácil de comunicarse y compartir en forma de especificaciones de producto o servicio.
        - El tácito resulta difícil de expresar formalmente y comunicarlo.
    b. **La dimensión ontológica**: En la cual se distinguen cuatro niveles de agentes creadores de conocimiento: el individuo, el grupo, la organización y el nivel Inter organizativo.
2. En cuanto al conocimiento tácito, subrayan:
    - El conocimiento tácito de los individuos es la base de la creación de conocimiento organizacional.
    - La organización debe movilizar el conocimiento tácito creado y acumulado en el plano individual.
    - El conocimiento tácito movilizado se amplifica organizacionalmente a través de las cuatro formas de conversión de conocimiento y cristalizado en niveles ontológicos más altos. A esto se le denomina "espiral de conocimiento".
3. La espiral del conocimiento es donde la escala de interacción del conocimiento tácito y el explícito se incrementará conforme avanza por los niveles ontológicos.
4. La creación de conocimiento organizacional es un proceso en espiral que inicia en el nivel individual y se mueve hacia delante pasando por comunidades de interacción cada vez mayores, y que cruza los límites o fronteras de las secciones, de los departamentos, de las divisiones y de la organización.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

El papel de la organización en el proceso de creación de conocimiento es el de proveer el contexto apropiado para facilitar las actividades grupales y la creación y acumulación de conocimiento en el nivel individual.” (Inda, 2020)

En resumen, el modelo de Nonaka y Takeuchi propuesto se basa en que el conocimiento se adquiere y se comparte de diversas maneras para garantizar que tanto las personas como las organizaciones aprendan. Entre éstas podemos mencionar las experiencias personales, las mismas que logran, de una manera más estructurada, generar modelos, teorías, analogías, conceptos y/o hipótesis, que serán compartidas a través de medios de comunicación o discusiones que generarán aprendizaje.

Otros enfoques para la creación del conocimiento.

Tabla 1
Enfoques para la creación del conocimiento

	Wiig	**Choo & Weick**	
Integridad	Que tan relevante es el conocimiento disponible para una determinada fuente	**Cambio Ecológico**	Es un cambio en el ambiente externo a la organización
Conexión	Se refiere a las relaciones entre los diferentes objetos del conocimiento	**Promulgación**	Clarifica el contenido y los problemas para ser usados en el subsecuente proceso de selección
Congruencia	Se refiere al buen entendimiento y relaciones definidas o consistencia entre los diferentes conocimientos	**Selección**	Es la fase en la que los individuos intentan interpretar lo racional de lo observado y promulgan cambio haciendo selecciones
Perspectiva / Propósito	Se refiere al fenómeno a través del cual nosotros sabemos algo, pero a menudo de un particular punto de vista o por un propósito específico	**Retención**	Proporciona a la organización una memoria de las experiencias exitosas.

Nota. Elaborada por los autores.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Metodología y herramientas para la Gestión del Conocimiento. Para la gestión del conocimiento se deben considerar:

a. Las etapas del enfoque metodológico:
    1. Definir el negocio en términos de conocimiento.
    2. Identificar aquellos empleados que promueven conocimientos que le brindan ventajas competitivas a la organización.
    3. Convertir el conocimiento generado por los empleados de alto desempeño en información: Clasificarla, almacenarla, distribuirla y hacerla accesible.
    4. Identificar las competencias (habilidades, destrezas) que permiten a los empleados de alto desempeño utilizar la información de manera inteligente.
    5. Promover el cambio en la cultura organizacional para que los empleados compartan el conocimiento. (Dalkir, 2005)
b. Las herramientas para la gestión del conocimiento

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) constituyen una poderosa herramienta que ha desarrollado el ser humano para favorecer los procesos de aprendizaje. Y aplicada en la gestión del conocimiento permite almacenar, compartir y utilizar el conocimiento con el objetivo de mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de la empresa u organización.

Entre las herramientas derivadas de las TIC que apoyan a la organización a realizar las actividades de captura del conocimiento, para posteriormente almacenarlo y transmitirlo, están: (Dalkir, 2005): Intranet; Internet; Sistemas de Gestión de Documentos; EIS (Executive Information System); Distribución de Información personalizada; Portales Corporativos; Buscadores; Sistemas de Filtrado y Distribución de Información; Sistemas de Trabajo en Grupo: Groupware: Sistemas de Flujo de Trabajo: Work Flow: Datawerehouse o Almacenes de Datos: ERP: Enterprise Resource Planning; CRM: Customer Relationship Management.

Gestión del Conocimiento. Beneficios. En una época caracterizada como la Era de la Información, con una altísima tasa de crecimiento tanto en el ritmo como en la profundidad de los cambios; el imperativo es: innovar o quedarse atrás (Lara, 2010).

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Las organizaciones y la misma sociedad, en nuestros días, están sujetas a cambios efervescentes producto de los desarrollos y avances tecnológicos, de los nuevos sistemas de información, y hasta llegar a la denominada "economía global basada en el conocimiento" y que ha sido definida por el Banco Mundial (2003) como aquella que se

> fundamenta primordialmente en capacidades intangibles (habilidades, experiencias, conocimientos, valores) más que las tangibles (infraestructura física y equipos), así como en la aplicación de la tecnología más que en la transformación de materia prima o la explotación de mano de obra económica. Es una economía en la que el conocimiento es creado, adquirido, transmitido y utilizado más eficazmente por personas individuales, organizaciones y comunidades para fomentar el desarrollo económico y social.

Las organizaciones que desarrollan la habilidad de aprender a aprender se transforman en organizaciones inteligentes, es decir, instituciones que están en un proceso de búsqueda de conocimiento y generación de educación permanente y que mediante sus aprendizajes se adaptan de manera constante y fluida a las modificaciones que sufren los entornos sociales.

Entonces se puede señalar que dentro de este marco la implementación de la Gestión del Conocimiento como herramienta contribuirá alcanzar:

- El encuentro de una diferenciación estratégica.
- Ser capaces de producir nuevo conocimiento mediante la experiencia, las aptitudes y el cambio actitudinal en la cultura organizacional.
- Mejorar la comunicación.
- Identificar y calificar las fuentes de conocimiento y ser capaces de construirlo eficazmente.
- Estar en condiciones de poder medir los resultados a partir de los datos, información y conocimiento dentro y fuera de la organización.
- Acortar los tiempos en los proyectos de planeamiento.
- Optimizar los procesos, incrementando la productividad.
- Utilizar en mayor grado los recursos existentes dentro de la organización.

- Posibilitar la creación de un círculo virtuoso entre el aprendizaje individual y el de la organización en pleno.
- Los empleados comprenden los objetivos, procesos, etcétera; de la empresa.
- Las personas y equipos tienen relaciones en lugares alejados, o bien mediante redes de información y mecanismos de comunicaciones.
- La toma de decisiones es mejor.
- Los ciclos de desarrollo de productos se aceleran debido a la disponibilidad y uso del conocimiento y experiencia compartidos.
- Se alienta a las personas a desarrollar y "aumentar" su experiencia compartida.
- Utilizando el conocimiento compartido, la organización tiene mayor capacidad de respuesta a las necesidades de los clientes." (Giannetto & Wheeler, 2004)

Implantación de una metodología de Gestión del Conocimiento. Riesgos. Lara Diez, José Luis (2010) informa que algunos riesgos son motivados a la implementación muy ambiciosa por parte de la organización de una metodología de Gestión del Conocimiento en virtud que el compartir el conocimiento no es lo natural, pudiéndose generar resistencia al cambio por parte de los trabajadores y no una colaboración de manera espontánea. Por otro lado, observa que se deben adoptar y tener clara las políticas organizacionales, afianzar la cultura organizacional, promover la participación del componente laboral. Y, además, aconseja llevar a cabo, en un primer momento, un plan o proyecto piloto, en determinada área de la organización, para ser evaluado en un lapso previsto y ver los resultados obtenidos de la aplicabilidad. A continuación, se presenta su aporte en cuanto a la apreciación de los riesgos más fundamentales:

Dependiendo de la cultura institucional de la organización adoptante, el riesgo más frecuente está dado en confiar excesivamente en la tecnología e instalar de entrada una base de datos confiando en que la gente hará sus aportes de manera espontánea, sin haber generado primero las políticas adecuadas. Otro factor de riesgo está dado en comenzar con un modelo demasiado ambicioso, ya que compartir el conocimiento es algo antinatural. Por ello es preferible comenzar con un proyecto piloto que permita medir con claridad los resultados en un lapso de un año.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Por último, el mayor peligro consiste en que el proyecto se convierta en dominio de unos pocos y no involucre a toda la organización en él. La participación de la gerencia y el ejercicio del liderazgo constituyen elementos fundamentales de éxito.

Uso de Nuevas Tecnologías en la Calidad de Servicio en Instituciones Públicas. Cabe indicar como se ha reseñado con anterioridad, que las tecnologías de información y comunicación (TIC) constituyen una poderosa herramienta que ha desarrollado el ser humano para favorecer los procesos de aprendizaje que aplicada en la gestión del conocimiento permite almacenar, compartir y utilizar el conocimiento con el objetivo de mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de las organizaciones bien sean estas públicas, privadas o mixtas.

En este contexto que forma parte de la "Gestión del conocimiento" y enmarcado en una Evaluación de la Gestión de las Tecnologías de la Información en áreas o departamentos de instituciones públicas, encargadas del desarrollo, implementación y ejecución de aspectos tecnológicos, es importante referenciar el caso de estudio presentado en un trabajo investigativo, de diseño descriptivo, denominado "Incidencia del uso de nuevas tecnologías en la calidad de servicio en instituciones públicas de Manabí, Ecuador", publicado en el año 2019, cuyos autores: Henry Mendoza, Kenia Mendoza y Jorge Mendoza, exponen en el apartado "C" distinguido como "Los servicios tecnológicos e informáticos y la calidad de servicio al usuario", en la Metodología, Resultados, textualmente lo siguiente:

Los servicios tecnológicos e informáticos y la calidad de servicio al usuario.

La Resolución [13] también contempla la gestión de proyectos tecnológicos e informáticos y la gestión de infraestructura tecnológica y la gestión de soporte, como procesos de valor. Como puede verse la gestión de proyectos tecnológicos se enmarca en la etapa de diseño de planes de acción, lo cual lo ubicaría como un proceso misional o de agregación de valor. En otras palabras, la implementación de estos proyectos requiere de un equipo multidisciplinario de profesionales que conozca sobre gestión de conocimiento y pueda interactuar, compartir y finalmente transferir dicho conocimiento.

Gestión de Infraestructura Tecnológica

1. Políticas y manuales de administración de infraestructura tecnológica.

2. Plan de Instalación, administración y monitoreo de servicios de tecnología como: Correo Electrónico, Internet, y otros.
3. Bases de Datos de información relevante de los sistemas de información del Gobierno Provincial.
4. Portal electrónico institucional.
5. Políticas de administración de los usuarios de la red de la Institución.
6. Políticas de administración de los usuarios de los aplicativos de la Institución.
7. Políticas de creación y asignación de roles y privilegios de los usuarios.

La gestión de infraestructura tecnológica es un aspecto fundamental porque les otorgará a los funcionarios las herramientas necesarias para, en lo interno, obtener, acumular y compartir conocimientos para la prestación del servicio, así como obtener la información actualizada que requiere el usuario. Con todo, será el empleo adecuado de estas herramientas lo que finalmente definirá el nivel o calidad de servicio al usuario.

Gestión de Soporte

1. Manual de procesos de atención IT: incidentes, cambios, problemas, configuraciones.
2. Manual de procesos para atención de clientes orientado a satisfacción de usuario final.
3. Informes de satisfacción al cliente.
4. Plan de Soporte de primer nivel para PCs, Impresoras, Sistema operativo cliente, paquetes ofimáticos, correo e Internet, de los usuarios Internos y Establecimientos educativos de la Provincia.

METODOLOGÍA

Se aplicó el método inductivo y un diseño descriptivo, a través de una encuesta realizada a funcionarios de instituciones públicas de Manabí en la provincia del Ecuador. Para recabar la información se empleó una encuesta con opciones cerradas; el instrumento abarcó temas como la gestión de equipos con empleo de las tecnologías de la información, así como la gestión de capital estructural, intelectual y relacional.

Como paso previo al diseño del instrumento de recolección de información se hizo un estudio para definir el término institución pública y delimitar el objeto de estudio a dos criterios: instituciones de desarrollo social e instituciones bajo el gobierno provincial de Manabí. Aun cuando ambas instituciones se caracterizan por orientarse a temas de interés público, su abordaje es distinto puesto que en las instituciones de desarrollo social se valora el impacto social o resultados de las acciones, mientras que en los órganos ejecutivos la calidad está definida por el cumplimiento de la normatividad.

En efecto, por resolución las instituciones bajo órganos ejecutivos en la provincia se administran siguiendo protocolos de procesos, productos y servicios. Esta información fue conseguida con detalle en la resolución que describe la estructura organizacional por procesos de las cual se tomaron también los datos correspondientes sobre la gestión de servicios tecnológicos e informáticos. Los funcionarios (técnicos) encuestados pertenecen a las direcciones de tecnología de las instituciones públicas de Manabí, en la República del Ecuador.

Sujetos y Tamaño de la Muestra. Este estudio incluyó 30 instituciones públicas de la provincia de Manabí, específicamente se considerarán las siguientes unidades de análisis:

- **Jefes o coordinadores de TI. –** Son las personas responsables de los departamentos o áreas de TI dentro de las instituciones involucradas.
- **Trabajadores de TI. –** Son los empleados que trabajan en los departamentos de TI.
- **Usuarios de TI. -** Son las personas que utilizan las TI en las instituciones involucradas.

La población es la siguiente:

Tabla 2
Población

UNIDAD DE ANÁLISIS	CANTIDAD
Jefes de TI	30
Trabajadores de TI	90
Usuarios de TI	3000
TOTAL	3120

Nota. Elaborada por los autores.

Para esta investigación se incluyó a los 30 jefes o coordinadores de TI, a los 90 Trabajadores de TI, sin embargo, como la población de usuarios es grande, se tomó una muestra aleatoria de 5 usuarios por institución, considerados así por su importancia dentro de la estructura administrativa y el horario disponible para las consultas, dando en total 150 usuarios, por lo tanto, la muestra para este trabajo quedaría de la siguiente manera.

Tabla 3
Muestra

UNIDAD DE ANÁLISIS	CANTIDAD
Jefes de TI	30
Trabajadores de TI	90
Usuarios de TI	150
TOTAL	270

Nota. Elaborada por los autores.

RESULTADOS

Para la evaluación las nuevas tecnologías en el sector público, se consideró la opinión de los servidores en cuanto al desempeño del trabajo en equipo. Fue posible observar que el 55% considera que hay un nivel alto de trabajo en equipo, y solo un 37% de nivel intermedio. Los funcionarios tienen la percepción de que las tecnologías permiten un mejor desempeño del trabajo en equipo. La información que requiere el usuario es procesada de una forma más rápida y segura, y en el proceso hay una interacción que favorece la calidad de servicio. La opinión negativa en este sentido tiene un rango marginal.

Por otro lado, el 56% de los trabajadores, confirmó aplicar los conocimientos adquiridos a través de las tecnologías en el servicio que brindan a los usuarios. No obstante, la percepción de lo que ocurre en la práctica es menos optimista. Al parecer inciden aspectos que están fuera de la motivación del servicio público (tendencias burocráticas, partidización, ideologización, etc.).

También, se evaluaron los aspectos del capital relacional en los cuales son más empleadas las tecnologías, y pudo constatarse que 41% consta de alianzas estratégicas para el alcance de las metas y objetivos, mientras que el 26% corresponde al sondeo de opinión de usuarios, el 25% son estrategias de valor agregado para el usuario, y el 8% está relacionado con el conocimiento en el servicio público que se ofrece.

Es significativo que la opinión del usuario no sea el principal aspecto considerado del capital relacional, en un rango similar está la orientación al valor agregado para el usuario. Pero la mayor debilidad es el seguimiento del conocimiento o prácticas empleadas en otras circunscripciones con funciones similares, lo cual podría generar una situación de desactualización a mediano plazo. No obstante, es compensado esto último con una apertura a la sociedad civil para alcanzar metas y objetivos de la administración.

Otro aspecto evaluado fue la gestión del capital estructural, y los aspectos que se ven favorecidos con las tecnologías. Se observó que el 3% corresponde al flujo de conocimientos, el 14% viene dado por la búsqueda de certificaciones, los círculos de calidad que están orientados al servicio al usuario son del 5%, y los aspectos más relevantes son el buen clima laboral y el mantenimiento de tecnología operativa, ambos con el 38%. Este último aspecto puede estar implicado por dos cosas: en primera instancia que las actualizaciones de las redes y todo el sistema de información de la institución está vinculado con la web; y, por otra parte, que se trabaja intensamente con las redes internas (intranet).

También se ha considerado la incidencia de la tecnología en la gestión competitiva institucional en el desempeño laboral. Fue posible evidenciar una alta estimación a las tecnologías como herramienta para el desarrollo de las competencias y el desempeño de la institución, arrojando un 73,8% de aceptación.

En el mismo orden de ideas se consideró la evaluación de la gestión del conocimiento asociado con el uso de las nuevas tecnologías, y para este caso fue posible coincidir con un 47% de funcionarios que comparten el conocimiento, mientras que el 43% afirma la aplicación de los conocimientos y solo el 2% recibe capacitaciones virtuales, en contraste con un escaso porcentaje (8%) de creación de conocimiento. Por la naturaleza de la administración pública era esperable que la creación del conocimiento no fuera un elemento destacado. Las actividades de la gestión del conocimiento que se aplican en la prestación de servicios se recalcaron que el 27% de los funcionarios interactúan entre sí para la formulación de conocimientos.

Las encuestas revelaron que las instituciones evaluadas cuentan en un 92% con ninguna medición del capital intelectual. Esto es notable, puesto que algunas tareas son exigentes desde el punto de vista técnico y requieren que los encargados de tomar decisiones

tengan a su disposición la información de las personas capacitadas para tareas definidas. De las personas que respondieron afirmativamente a la existencia de herramientas de medición de capital intelectual, ninguna especificó el tipo de herramienta utilizada.

Los resultados que arrojó la encuesta muestran versatilidad de las tecnologías como herramienta de apoyo a un contraste entre los requerimientos de calidad de servicio, y la forma en que los recursos humanos aplican la tecnología en función de este objetivo. En términos generales el funcionario público de Manabí tiene una percepción crítica sobre la utilización de la tecnología de la información, no obstante, considera que las tecnologías son un elemento esencial que puede mejorar la calidad de servicio de las instituciones a través de un mejor aprovechamiento de estas.

En los funcionarios existe la percepción de que la dirección de la institución pública impulsa el trabajo en equipo, lo que hace inferir una orientación al logro. No obstante, la percepción de lo que ocurre en la práctica es menos optimista. Al parecer inciden aspectos que están fuera de la motivación del servicio público (tendencias burocráticas, politizado, etc.).

En un rango similar está la orientación al valor agregado para el usuario. Pero la mayor debilidad, siempre según la percepción de los funcionarios, es el seguimiento del conocimiento o prácticas empleadas en otras circunscripciones con funciones similares, lo cual podría generar una situación de desactualización a mediano plazo. No obstante, esto último es compensado con una apertura a la sociedad civil para concretar los fines de la institución.

En el caso de las instituciones públicas de Manabí, el hecho puede comprobarse con la misma resolución que sirvió para identificar procesos, productos y servicios. En efecto, en el artículo 4 de la resolución [13] se establece un Comité de Gestión de Calidad y Desarrollo Institucional. El sector oficial de Manabí ha conformado el Comité de Gestión de Calidad y el Desarrollo Institucional, el mismo que tendrá la calidad de permanente, y estará integrado por:

1. Prefecto quien lo presidirá, o su delegado;
2. Director de Planificación y Desarrollo Territorial;

3. Director/a Administrativa y de Servicios Generales;

Esto condujo a que la evaluación realizada en este trabajo estuviera dirigida al personal capacitado, ya que conocen las especificaciones de calidad de servicio al usuario y conocen el uso que les da el resto de los funcionarios a los equipos de tecnología de la información.

Visto los aspectos indicados en el investigación presentada relacionados con la incidencia de las tecnologías y de los resultados obtenidos más significativos producto de la aplicación de encuestas a una muestra de instituciones públicas ubicadas en la provincia de Manabí (Ecuador) con el objeto de evaluar la incidencia de la gestión de las tecnologías de la información en la calidad de servicio de las mismas, y sobre temas específicos que abarcan entre ellos: la utilización de equipos, la gestión de capital estructural, intelectual y la gestión relacional, se presenta a continuación un cuadro grafico que muestra el resumen de varios ítems:

Tabla 4

Resumen de resultados "Incidencia del uso de nuevas tecnologías en la calidad de servicio en instituciones públicas de Manabí, Ecuador"

Ítems evaluados	Resultados	%
1. Desempeño del trabajo en equipo	1.1. Alto nivel de trabajo en equipo	55
	1.2. Nivel intermedio	37
2. Aplicación de los conocimientos adquiridos a través de las tecnologías en el servicio que brindan a los usuarios	2.1. Confirmación de los trabajadores	56
3. Capital relacional	3.1. Alianzas estratégicas para el alcance de las metas y objetivos	41
	3.2. Sondeo de opinión de usuarios	26
	3.3. Estrategias de valor agregado para el usuario	25
	3.4. Conocimiento en el servicio público que se ofrece	8

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

4. Gestión del capital estructural (Aspectos favorecidos con las tecnologías)	4.1. Flujo del conocimiento	3
	4. 2. Búsqueda de certificaciones	14
	4.3. Círculos de calidad orientados al servicio al usuario	5
	4.4. Buen clima laboral	38
	4.5. Mantenimiento de Tecnología Operativa	38
5. Gestión competitiva institucional en el desempeño laboral. (Tecnologías como herramienta para el desarrollo de las competencias y el desempeño de la institución)	5.1. Existe una alta estimación	73,8
6. Gestión del conocimiento asociado con el uso de las nuevas tecnologías por parte de los funcionarios	6.1. Comparten el conocimiento	47
	6.2. Aplican los conocimientos	43
	6.3. Recepción de capacitaciones virtuales	2
	6.4. Creación de conocimiento	8
	6.5. Gestión del conocimiento aplicada a la prestación de servicios (funcionarios interactúan entre sí para formular conocimiento)	27
7. Medidas del capital intelectual por parte de las instituciones	7.1. No cuenta con ninguna medición del capital intelectual	92

Nota. Elaborada por los autores.

Entre las conclusiones que los autores reseñan como más importantes después de analizados los resultados obtenidos en la investigación realizada y cuya unidad de análisis estuvo conformada por: jefes o coordinadores, empleados que trabajan en los departamentos de Tecnología de Información y las personas o usuarios que las utilizan en las instituciones involucradas, se encuentran:

Indican que las tecnologías de información en las instituciones públicas evidentemente poseen características versátiles para prestar y servir de apoyo a los requerimientos de calidad de servicio de estas. Pero que, sin embargo, existe una brecha o contraste entre las posibilidades o potencial de las tecnologías de información y lo que ocurre de manera cotidiana en la práctica con la aplicación óptima que éstas lograrían brindar. Esta situación ha generado que los funcionarios de dichas instituciones posean una visión crítica

en cuanto al mejor aprovechamiento de TIC en función de la calidad de servicio prestado a los usuarios, es decir, consideran que las tecnologías son un elemento esencial que contribuye a mejorar la calidad de servicio de las instituciones a través de una utilización de estas.

Los funcionarios perciben que los niveles gerenciales o directivos de las instituciones objeto de estudio impulsan el trabajo en equipo, de lo que se desprende una orientación al logro. Esta percepción en la práctica no es tan positiva en razón de la influencia o incidencia de aspectos, tales como: politización, burocratización, etc. que se encuentran fuera de la motivación del servicio público.

Según la percepción de los funcionarios, la mayor debilidad es el "seguimiento del conocimiento o prácticas empleadas en otras circunscripciones con funciones similares, lo cual podría generar una situación de desactualización a mediano plazo. No obstante, esto último es compensado con una apertura a la sociedad civil para concretar los fines de la institución".

Se refleja un contraste entre los requerimientos de calidad de servicio, y la forma de aplicación de la tecnología de información por el recurso humano en función de ese objetivo. La opinión del usuario no es el principal aspecto considerado del capital relacional, según los autores. Y refieren que esto puede obedecer a "la naturaleza de la administración pública que no está alineada con la dinámica de la competencia de mercado sino en el cumplimiento de las normas y especificaciones, un criterio válido de calidad" al que fue indicado en el marco teórico.

"En el caso especial de las instituciones públicas de Manabí, también se especificó que los funcionarios están obligados a cumplir la resolución donde toda la acción pública está orientada por procesos, productos y servicios, lo cual constituye sus propios estándares de calidad, según la Constitución del Ecuador" y el ordenamiento jurídico que se desprende de ella. El cumplimiento de estos parámetros asegura la accesibilidad del servicio para todos los ciudadanos.

Las instituciones públicas de Manabí cuentan con una arquitectura jurídica sólida compuesta por la Constitución de la República de Ecuador, leyes y normas internas, capaz de garantizar y amparar a los ciudadanos en materia de calidad de servicios que se les debe

dar u ofrecer en las mismas y para el logro de este fin es indispensable la consolidación e implementación de herramientas como son las tecnologías de información o los sistemas de información útiles y seguros para los usuarios o destinatarios finales.

Ética Profesional. Aspectos generales de la Ética. La amplitud y complejidad de la disciplina Ética se evidencia en diferentes corrientes y perspectivas de aproximación, por tanto, en este punto no se hará un estudio pormenorizado sobre la ética. Se comenzará realizando una introducción teórica sobre la Ética para posteriormente abordar la Ética Profesional y la Ética enmarcada dentro de la Administración Pública, contexto en el cual se desarrolla el presente trabajo de investigación.

Cuando se escucha la palabra Ética generalmente viene a la mente la idea de moral, virtud, sabiduría, términos trajinados por la mayoría de las personas, no están alejados de su verdadera concepción. La ética ha sido aplicada por el hombre en todas las áreas de su vida desde el inicio de la humanidad, por ser uno de los mecanismos utilizados con el fin de obtener justicia y paz social. Tal afirmación no necesita mayor explicación, por cuanto no sólo es lo que han trasmitido los estudiosos de la filosofía, la ética y la moral sino porque en la vida cotidiana se ha podido experimentar individualmente.

Tanto la teoría como la experiencia indican que la ética debe acompañar a cada individuo en todas las etapas de su vida para ser una persona virtuosa, sabia y en consecuencia tener mayor y mejor calidad de vida.

Para definir ética se comenzará por los significados originarios de este término. El concepto de ética proviene del término griego ethikos, que significa "forma de ser o carácter".

Así, en sentido amplio, la ética desde sus inicios ha sido considerada como "las costumbres que se han hecho normas del vivir del ser humano". (Universidad Católica Cecilio Acosta, 2014, pág. 12)

El diccionario de la Real Academia Española (2014) la define como "la parte de la filosofía que trata de la moral y de las obligaciones del hombre". Cheryl E. Vaiani y Howard Brody, (2016), presentan la ética como "la parte de la filosofía que estudia los valores morales y los problemas relativos a la actividad practica del hombre, al significado y al fin de nuestra existencia moral".

La ética es una disciplina de la filosofía fundada por Aristóteles que estudia el "deber ser" del comportamiento humano, es, por tanto, la encargada del estudio de los hechos tanto del bien como del mal. Es decir, su objeto es estudiar el carácter general de las normas de conducta y de las elecciones morales concretas que el individuo hace en su relación con los demás. De allí que norma lo que los individuos deben hacer en su interacción social, es decir, indica lo bueno y lo malo de las acciones humanas.

Las anteriores definiciones son claras y sencillas, sin embargo, son muy vagas y no dicen nada acerca de si en realidad la ética es o no una ciencia. En tal sentido se presenta a continuación los postulados que otros autores han obtenido de investigaciones científicas, para así poder obtener una definición más completa y acorde con los elementos fundamentales de la ética como ciencia.

Es importante destacar que determinar su carácter científico servirá para valorar, sustentar y justificar, en su justa medida, el estudio y aplicación de esta categoría en diferentes ciencias como la comunicación, la informática, la medicina, la abogacía, entre otras.

Tabla 5
Diferentes concepciones de ética

Autor	Concepción sobre la Ética	Características
Aristóteles	Es un conocimiento organizado y científico a través del cual investiga y descubre con método propio el principio del obrar humano, el fin de la vida humana y los medios para alcanzar este fin, y que tiene por objetivo la formación de la prudencia que guía al hombre éticamente en su obrar. Los valores morales para Aristóteles son esencialmente interiores y espirituales y no todos residen o pueden residir en una ley escrita sino en la conciencia de lo que el filósofo llama el hombre virtuoso, que es lo mismo que moral o integro.	La ética: * No es una sola * No es estática, con reglas fijas * Es abierta intencionalmente a las opiniones y a la vida de los hombres * Describe de forma general las leyes de la naturaleza humana, es decir, los principios internos generales de los hombres para orientarlos por el camino de la virtud y de la moral.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Santo Tomas de Aquino	Ciencia que tiene por materia propia las acciones humanas, en tanto que proceden de la voluntad, en conformidad con el orden de la razón.	
Ángel Martin Sánchez	Ciencia de la conducta, ya sea derivada de la naturaleza del hombre, en razón del fin que debe conformarse y de los medios ordenados a conseguirlo, ya sea en razón del impulso motor de la conducta humana y de los actos que la determinan.	

Nota. Elaborada por los autores.

Es decir, que la ética viene a ser, según Aristóteles, por un lado, un conocimiento ya organizado y sistematizado que nace de los principios del obrar humano y tiene por finalidad ayudar a los hombres a hacer el bien, esto es obrar conforme a los principios de justicia, integridad, honestidad, responsabilidad. Y, por otro lado, para este filosofo, no sólo es la ciencia que se encarga de estudiar los principios morales del hombre, sino además estudia los métodos y medios utilizados para la formación moral del hombre.

De la definición de Santo Tomás se distinguen dos objetos de la ética:

- Uno material, que son las acciones humanas.
- Otro formal, que es el recto orden de los actos humanos, es decir, la moralidad

Esta doble consideración de la ética, para Santo Tomas, son los fundamentos para afirmar que la definición es eminentemente filosófica y no práctica, a diferencia de la establecida por Aristóteles que contiene ambos.

El autor Adolfo Sánchez Vázquez (1984) la define como:

> Sistema de normas, principios y valores de acuerdo con el cual se regulan las relaciones mutuas entre los individuos o entre ellos y la comunidad de tal manera que dichas normas que tienen carácter histórico y social se acaten libre y conscientemente por una convicción íntima y no de un modo mecánico, exterior o impersonal

Ahora bien, partiendo de los aportes que éstos han brindado parte de la doctrina referente a la ética, se llega a las siguientes conclusiones referidas a la consideración como una Ciencia:

- Es una ciencia porque posee las características propias de una ciencia: sujeto y objeto de estudio, método propio, tiene un fin; lo que le da seriedad e importancia al momento de su estudio y aplicación.
- Tiene un sujeto de estudio: el hombre como ser social.
- Tiene un objetivo: estudiar la conducta del hombre en el ámbito moral.
- Tiene métodos propios: a través del cual desarrolla y enseña actitudes morales acorde con las costumbres de la sociedad, comunidad o grupo, como, por ejemplo: la educación mediante la familia, la iglesia, la escuela y la universidad, las normas deontológicas, etc.
- Tiene un fin: hacer al hombre un ser virtuoso y sensato que con su actuar no dañe, agreda ni moleste a otro de su misma especie, para así obtener paz social.

En conclusión, hasta este momento, se puede definir la Ética como la ciencia que se encarga de estudiar la conducta del hombre en el ámbito moral, a través del desarrollo y educación de principios y actitudes morales acorde con las costumbres de la sociedad, comunidad o grupo, mediante las instituciones de la sociedad, (ejemplo: la familia, la iglesia, la escuela, la universidad), así como de las normas deontológicas; haciendo uso de cualquier método para cumplir el objetivo, con el fin de hacer al hombre un ser virtuoso que con su actuar no dañe, agreda ni moleste a otro de su misma especie y así obtener la paz social.

En este orden de ideas, la importancia de la Ética en la vida diaria resulta indudable, siendo actuar moralmente algo que se presupone, pues los principios éticos de una persona son los que esa persona toma como esencialmente importantes para sí. (Singer, 1995).

La Ética y la Moral. Otro aspecto de relevancia es que, de manera frecuente, los conceptos de Ética y Moral aparecen relacionados, y en la mayor parte de las ocasiones confundidos o utilizados indistintamente según Singer (1995). Sin embargo, desde un punto de vista riguroso, se evidencian diferencias entre ambos términos:

La moral proviene del término latino "moralis" que significa hábito o costumbre. Con la palabra moralis, los romanos recogían el sentido griego de êthos: las costumbres también se alcanzan a partir de una repetición de actos. A pesar del parentesco, la palabra moralis tendió a aplicarse a las normas concretas que han de regir las acciones. Por su origen

etimológico la ética y moral suelen ser lo mismo, pero al pasar el tiempo, existen ciertas sutiles diferencias.

a. El término moral se reserva para situaciones más particulares o para las costumbres y normas de cada sujeto, mientras que Ética se utiliza en un sentido más universal y abstracto, siendo sinónimo de Filosofía moral. Para (Úriz Pemán, 2000), en su planteamiento indica que la moral constituye el marco de actuaciones admitidas por un grupo social (qué debemos hacer), y la Ética es la disciplina filosófica teórica que estudia y reflexiona sobre dichos marcos de actuación (por qué debemos actuar así).
b. La Ética define lo que es correcto e incorrecto y ofrece ideales a los que aspirar, y la Moral se refiere al modo en que las cosas se hacen en la vida real (Shachaf, 2005).

Se pueden sintetizar las diferencias:

- La ética es un enunciado general
- La moral es la aplicación de los principios éticos de los actos particulares de la vida.
- La moral tiene que ver con el nivel práctico o de la acción.
- La ética con el nivel teórico o de la reflexión.
- En sí, la ética pretende regir una comunidad, la moral es algo íntimo, es la concepción individual del bien y del mal.

Tipos de Ética y diversas posiciones. Cabe indicar, además, que al hablar de Ética se puede hacer desde diversas perspectivas o posiciones y tipos de Ética. Entre los **tipos de ética** se encuentran la normativa, la aplicada, la religiosa, la utilitarista, la epicúrea, la estoica, entre otros. Sin embargo, muchas veces se pueden mezclar unas con otras, debido a que es muy difícil separarlas. Entre ellas, se encuentran:

1. Ética normativa, la cual pretende describir, o al menos recomendar valores y normas como preferibles o deseables. Este tipo de ética se encarga de estudiar aquello que los seres humanos deberían de pensar que es "bueno" o que es "malo" de acuerdo con los valores morales. Se centra en el estudio de lo que

debería ser o hacerse y lo que no es y no debería hacerse. Para ello es necesario establecer los estándares morales que servirán para regular la conducta del ser humano.

2. Ética crítica o metaética: tipo de ética que se encarga de estudiar el origen y el significado de la ética, de la moral, de los juicios de valores, es decir, de todo lo relacionado con los principios éticos. Es el estudio de la posibilidad de lograr enunciados de valor plausible, o cuando menos, el análisis y esclarecimiento de la lógica de los términos y enunciados valorativos.
3. Ética Aplicada: este tipo de ética hace referencia a su aplicación en el día a día, es decir, en el ámbito laboral, en el ámbito empresarial, en la medicina, en el campo legal, en la política, en todas y cada una de las actividades que realiza el ser humano. En la cual también se encuentra la Bioética y la ética misma en cada profesión.
4. Ética Profesional: En sentido genérico, la ética profesional se refiere al conjunto de normas y valores que hacen y mejoran al desarrollo de las actividades profesionales. Es la encargada de determinar las pautas éticas del desarrollo laboral mediante valores universales que poseen los seres humanos. Aunque ésta se centre en estos valores, se especifica más en el uso de ellos dentro de un entorno plenamente laboral. Es decir, se encarga de la regulación de las acciones y actividades que se realizan en una profesión. De esto se desprende, que existen normas que regulan el quehacer de los hombres en el ejercicio de su profesión, tales como: la medicina, la abogacía o la administración, etc.
5. La ética organizacional es una ética aplicada a una circunstancia particular -la organización-con sus aspectos específicos. Es una disciplina científica que "investiga el impacto que individuos, grupos y estructuras tienen en la conducta dentro de las organizaciones, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a la mejora de la eficacia de tales organizaciones". (Parra, 2005)

No es fácil establecer el campo de la Ética, pero desde diversas perspectivas o concepciones se puede hablar de demarcación de posiciones diferenciadas, pretendiendo decidir si la Ética es teórica o práctica, descriptiva o normativa; es decir, decidir qué tipo de

conocimiento es, decidir su racionalidad. Y, de manera consecuente, si el ético tiene como objetivo la pura conciencia especulativa o la transformación de la vida humana. Por ejemplo:

1. Ética descriptiva, relacionada con la sociología de la moral, y cuyo objeto de estudio es el desarrollo de lo moral (los valores propios de cada cultura, grupo, clase, lugar, época, etc.)
2. Si se toma como base la consideración social, la Ética se define como el estudio de principios de conducta o acciones humanas; y trata sobre el modo en que nos comportamos y losvalores que mantenemos (Iacovino, 2010). Por tanto, "la disciplina que indaga la finalidad de la conducta humana, de las instituciones sociales, de la convivencia en general" (Guisán, 1999).
3. De acuerdo con el carácter racional de Teoría de la Ética y del proceso ético, es posible justificar que la Ética se pueda y se deba enseñar desde el punto de vista teórico, y no sólo aprenderse mediante la práctica; esto es, "mediante un aprendizaje interior, consciente y reflexivo" (Fernández-Salguero, 2001).
4. Si la Ética se considera como una disciplina reflexiva, implica que el ser humano utiliza su capacidad racional para dirimir conflictos y elegir cómo debe actuar (Úriz Pemán, 2000), decidir qué principios morales deben aplicarse en una situación dada. Este proceso de razonamiento permite un cierto distanciamiento de los hechos para juzgarlos apropiadamente (Fernández-Salguero, 2001) al individuo verse a sí mismo como parte un conjunto (Iacovino, 2010). Desde esta perspectiva, el proceso de deliberación ética podrá considerarse como un proceso constante y continuo de análisis del contexto y las consecuencias de las acciones; y la toma de decisiones como el objetivo final de dicha deliberación.

Ética, Deontología, Derecho y Código de Ética. Antes de proceder abordar el tema de la Ética Profesional es necesario aclarar de manera breve tres aspectos relacionados con la Ética y el ejercicio de la profesión: la Deontología, el Derecho y el Código de Ética, porque son, por tanto, elementos indisolubles e indispensables en este estudio.

La Ética y la Deontología. La Ética ofrece a la Deontología una perspectiva, un horizonte de referencia. Se considera la Deontología como una vertiente práctica de la Ética. La relación entre ambas es de sustento teórico "la Deontología como tal no puede ser sino un

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

apéndice de un estudio amplio y profundo de la Ética" según Guisán (1999) y se centra en conjunto de normas, responsabilidades, deberes, obligaciones y derechos exigibles a todos los que ejercen una profesión y que dotan de sentido ético dicha actividad profesional.

La Deontología Profesional, es el tratado de los deberes (deontos: deber y logos: tratado), que se aplica al estudio de los deberes de los hombres que, como profesionales, han adaptado sus conocimientos y destrezas en una actividad específica. Jeremy Bentham en su obra denominada "Deontología o ciencia de la moralidad" (1834), introduce el término y lo define como la rama de la ética aplicada cuyo propósito es establecer los deberes de quienes ejercen una profesión. Asimismo, indica que la base de la deontología se debe sustentar en los principios filosóficos de la libertad y el utilitarismo, con lo cual quiere significar que los actos buenos o malos de los hombres sólo se explican en función de la felicidad o bienestar que puedan proporcionar asuntos estos muy humanistas. Igualmente, propugna que la deontología se entiende a partir de sus fines: el mayor bienestar posible para la mayoría, y de la mejor forma posible.

Es decir, que la ética profesional puede estar, en cierta forma, en los códigos legales que regulan una actividad profesional. La deontología también forma parte de lo que se conoce como ética normativa y presenta una serie de principios y reglas de cumplimiento obligatorio. Existe una subdisciplina de la ética profesional por cada profesión que la requiera, por ejemplo: la ética médica, la ética de la ingeniería, la ética jurídica o la ética periodística.

La Ética y el Derecho. En referencia al Derecho o lo legal y lo ético se señala que existen al mismo tiempo, aspectos comunes y discrepantes entre ellos. En lo referido a las similitudes, tanto la ley como la Ética se ocupan de imponer ciertas normas de conducta para las que existe una presión social para su cumplimiento. Sin embargo, en las normas éticas se trata de una presión "informal", social, mientras que en las normas legales consiste en sanciones punitivas.

Código de Ética. En el marco de la Ética profesional, los códigos son un elemento esencial porque suponen la evidencia del discurso moral de la profesión y dirigido a promocionar la conducta ética profesional a un sistema más amplio de la sociedad. Un Código de Ética, es aquel que fija normas que regulan los comportamientos de las personas

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

dentro de una empresa u organización. A pesar de que la ética no es coactiva ya que no impone castigos legales, el código de ética supone una normativa interna de cumplimiento obligatorio.

Representan la conciencia colectiva de una profesión y es testimonio del reconocimiento del grupo y su dimensión moral. De ahí el interés de un grupo social en elaborar un código, como un medio de autojustificación y auto adjudicación de una función en la sociedad, y de hacer patente la responsabilidad que así se adquiere con la misma.

Indica Guisán (1999) que es preciso que la sociedad y los profesionales confeccionen códigos de conducta moral no sólo para evitar fraudes, tratos vejatorios o represivos, etc., sino para robustecer los pilares del bienestar colectivo e individual". Por ejemplo: son postulados característicos, incluidos en la mayoría de los Códigos de ética: no divulgar información, la confidencial, no discriminar a los clientes, usuarios o los compañeros de trabajo por motivos de raza, nacionalidad o religión y no aceptar sobornos.

Cuestas (2012) explica:

> Un Código de ética establece una serie de reglas y normas establecidas por un grupo determinado, de común acuerdo por la mayoría o por el grupo dominante, para marcar pautas de comportamiento en beneficio del bien común, mayoritario; y, reglas por las cuales se regirán todos los empleados, funcionarios, trabajadores, etc., para normar la actuación de los mismos y estableciendo ciertas restricciones que la persona sigue para mejorar la forma de comportarse en una sociedad, grupo cultural, club, asociación deportiva o profesional, en general en la vida.

De una manera sencilla se puede indicar la importancia y características esenciales:

- Se trata de una necesidad interna de la profesión.
- Suponen un elemento de contacto de los profesionales con la sociedad y un factor de independencia de la profesión.
- Con referencia a la influencia externa, los códigos deben resultar conocidos para los usuarios al estar presentes en las organizaciones para la vista del usuario.
- Suponen una garantía de servicio profesional, imparcial, y coherente en su comportamiento.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

- Los profesionales, así, ponen claramente de manifiesto ante sus usuarios y del público que, se guían por reglas y no por agentes.
- Al redactar un código ético cabe establecer la finalidad que se busca con el mismo, y las funciones que va a desempeñar dentro de la asociación profesional que lo va a aplicar, y por extensión dentro de la sociedad en la que dicha actividad profesional tiene lugar.
- En cuanto al objetivo se pueden sintetizar dos vertientes: A. la externa, que los interpreta como una herramienta frente a la sociedad, un punto de contacto con ella. Su objeto se circunscribe a un medio para lograr un mayor prestigio social, la protección del profesional de gobiernos y políticas externas, y protección del cliente de negligencia y otros daños. Suponen una garantía de buena praxis, al constituir el modelo de referencia necesario para decidir si una actuación profesional se ajustó o no al estándar mínimo exigible y, por tanto, si existe responsabilidad por culpa o negligencia. Puede también presentarse una orientación hacia el usuario individual y no hacia la sociedad en su conjunto. En este orden de ideas el código adquiere la dimensión de servir de carta de servicios, derechos y deberes para servir a que el usuario sepa qué puede obtener y qué puede exigir y esperar de un profesional; además de ofrecer la confianza de que ese profesional actúa dentro de un marco ético establecido; y B. la interna, como un documento para consumo interno y de autorregulación de la profesión que establece la disciplina en la profesión, asegura profesionalidad e integridad de sus miembros, educa a los nuevos miembros de la profesión y señala lo que se puede y no se puede hacer en la profesión. Es decir, busca la mejora de la práctica profesional.
- Existen, asimismo, códigos éticos con función mixta, lo cual comprende las dos vertientes anteriores. Se considera a éste como una declaración de intenciones y una presentación frente a la sociedad, además de establecer un marco de actuación profesional delimitando la conducta aceptable y dando una guía sobre las conductas consideradas correctas

Es importante resaltar, por otro lado, en el marco de esta investigación que, dentro de la Administración Pública, el Código de Ética establezca estándares de conducta y que señale los principios fundamentales que sirvan de referente y de orientación para los servidores públicos, aportarían a cumplir con una eficaz y eficiente labor profesional. Es necesario, en cualquier caso, que los códigos éticos no discrepen de la legislación para evitar contradicciones entre los comportamientos y evitar la complejidad en la toma de decisiones por la multiplicidad de normativas a obedecer. La mejor opción, para ello, es que los códigos éticos se basen en principios con la mayor aceptación, y teniendo en consideración la legislación del país de origen.

La Ética Profesional. Hoy en día, la Ética en lo relativo al comportamiento profesional juega un papel necesario y fundamental, por los temas de gran presencia e importancia en la sociedad actual, tales como: los dilemas relativos a la gestión de la privacidad, la manipulación de la información y a la censura, el derecho a la información veraz, oportuna y de calidad, a la gestión de derechos de autor (a pesar del componente de corte legal), debate en torno a la recaudación o cobro por la prestación de servicios y al pago por gestión de los datos personales

Para abordar el tema de la Ética en la Profesión, en el presente trabajo, se asume la Ética como disciplina reflexiva, como alcance universal, de carácter racional, y la Moral como el modo de actuar de alcance personal - grupal.

La Ética constituye un elemento imprescindible en virtud que todas las profesiones de una manera u otra se relaciona con los seres humanos. Además, como han señalado algunos autores, el ejercicio de una profesión soporta una serie de responsabilidades (civiles, penales, disciplinarias o administrativa) frente a la sociedad que la dota de ciertos privilegios, y se caracteriza más por la actitud de servicio que por la de beneficio y desarrolla un interés de carácter asociativo.

En este orden de ideas, el elemento ético inserto en la definición de profesional parte de la responsabilidad que supone pertenecer a una profesión, debido al estatus que la sociedad les otorga por ello; a la relación con otras personas que implica cualquier actividad profesional; y en consecuencia de este último a la obligación de prestar el mejor servicio posible.

Entonces, la ética profesional se erige como un elemento central de la profesión y no constituye un valor agregado, sino que es un prerrequisito necesario para el ejercicio de cualquier tarea. No es ser simplemente justos u honestos, sino que implica también, por ejemplo: hacer el trabajo de manera correcta, adquirir las competencias indispensables para ejercer la profesión, ejercitar la solidaridad grupal, formar el carácter para poder tomar decisiones.

En el campo de la ética profesional prácticamente existe consenso acerca de los principios que deben fundamentar las acciones de todo profesional que se precie de estar actuando moralmente. De manera frecuente han sido tomados los principios de la Bioética para desarrollar los principios de la Ética profesional general. En este sentido López Calva, Martín (2013) señala: “Desde los planteamientos de autores como Hortal (1996; 2002), Martínez (2006), Hirsch (2004) y otros, estos principios fundamentales son: el principio de beneficencia (al que en ocasiones se añade su contraparte, como principio de no maleficencia), el principio de justicia y el principio de autonomía”. A continuación, se expone de manera breve en qué consiste cada uno de ellos, siguiendo a la autora citada:

1. El principio de la beneficencia: "Un profesional ético es aquel que hace el bien en su profesión haciendo bien su profesión", afirma Hortal (2002). Esta definición implica dos elementos complementarios e inseparables, a saber:
    a. el hacer bien la profesión, es decir, un profesional ético es aquel que desarrolla su actividad de manera competente y eficaz, cumpliendo adecuadamente con su tarea
    b. el hacer el bien en la profesión, es decir, ejercer la profesión pensando siempre en el beneficio de los usuarios de la actividad profesional y en el beneficio de la sociedad, de manera que se cumpla con el bien interno de la profesión, que se aporte el bien específico para el que fue creada.
2. Principio de autonomía: El principio de autonomía busca evitar la relación de dependencia y paternalismo cuando se señala que el usuario no es un simple receptor pasivo, sino un sujeto que debe participar activa y responsablemente en las decisiones que implican la prestación del servicio profesional. Un profesional ético, debe considerar siempre a los usuarios de sus servicios como sujetos de

derechos, que poseen una dignidad inalienable y por ello son capaces de participar en la toma de decisiones de aquello que les va a afectar, para bien o para mal, en cualquier tipo de práctica profesional. “El fin último de cualquier práctica profesional debe ser la contribución a la autonomía y capacidad de autogestión del usuario, así como la autonomía cada vez más plena de la sociedad entera como sujeto colectivo”.

3. Principio de justicia.

En líneas general plantea que el cliente o usuario de los servicios profesionales no es meramente objeto o destinatario (beneficiario) de esos servicios, es alguien que tiene palabra, es sujeto de derechos que debe ser respetado, tomado en consideración, informado.

La autora citada explica que:

Hortal (s/f) señala que ".la ética profesional no se agota en las relaciones bilaterales entre los profesionales y los destinatarios de sus servicios profesionales." sino que se enmarca en un sistema social que será, en última instancia, el que reciba los beneficios o sufra los daños de una práctica profesional bien o mal realizada.

Por ello el principio de justicia establece que, en toda prestación de un servicio profesional, cada uno de los sujetos involucrados debe cumplir con su deber, es decir, con la tarea que se le ha encomendado, con lo que se espera que haga, sin extralimitarse, pero sin pecar tampoco de insuficiencia en su responsabilidad.

El principio de justicia se cumple solamente cuando los profesionales se preguntan por la contribución de sus prácticas al bienestar general de la sociedad a partir de una adecuada organización institucional y normativa.

Además, se expresa que ejercicio profesional tiene lugar en un espacio social, con recursos escasos, con necesidad de jerarquizar demandas plurales, por tanto, se requiere arbitrar una distribución racional y justa de recursos escasos en orden a conseguir fines múltiples y que deben ser jerarquizados para ser atendidos en la medida de su importancia, urgencia, posibilidades, etc. La Ética profesional se enfrenta entonces, con la Ética social, al hacer intervenir criterios de justicia, en disponer o marcar prioridades y distribuir recursos escasos

4. Principio de no maleficencia: plantea que todo ejercicio profesional debe buscar a toda costa no dañar o afectar a personas, grupos sociales o a la comunidad. Trata de señalar que todo buen profesional, al hacer el bien en su profesión, haciendo bien su profesión, tendrá que considerar siempre el efecto que sus decisiones van a tener en los posibles afectados, tratando de evitar o minimizar al máximo estos daños.

Por su parte, Cobo Suero (2001), desarrolla unos principios fundamentales que estructura siguiendo los cuatro principios básicos en la Ética de las profesiones.

a. Respetar la dignidad, la igualdad y los derechos humanos; y proceder siempre conforme a la justicia.
b. Poner los conocimientos y habilidades profesionales al servicio del bien de los clientes o usuarios; y proceder siempre con conciencia y responsabilidad profesionales.

Es vital reconocer que pueden presentarse conflictos entre la Ética Profesional, la Ética Personal y la Ética de la Organización, a pesar de que siempre debería haber armonía entre los valores personales, su profesión y la organización donde se prestan servicios. Pueden suceder casos en que, por ejemplo:

1. En ciertas ocasiones una persona, al actuar como profesional, se vea obligada a hacerlo de manera más estricta que como ciudadano. En este caso el encuentro existe porque que se trata de sistemas morales diferentes, pudiendo entrar en conflicto las acciones de la profesión con sus propios objetivos.
2. Sin embargo, las diferencias teóricas entre Ética profesional y Ética personal deben tender a minimizarse, pues una persona ejerce una profesión concreta porque sus valores personales son homónimos con los valores mantenidos por la profesión.
3. Es posible además añadir al conflicto entre valores personales yvalores profesionales el conflicto con los valores de la organización en la que el profesional desempeña su trabajo. Es preciso exponer que la relación entre el yo-como-persona y el yo-como-empleado puede resultar compleja, ya que uno puede unirse a una organización por razones que son más que simplemente económicas, presentándose una situación de confluencia entre ambos conjuntos de valores.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

En este caso las relaciones éticas entre ambas no siempre son de conflicto, ya que existen ciertas responsabilidades que tienen las organizaciones al respetar la ética profesional por parte de sus miembros. Estas responsabilidades son promocionar la concienciación entre todos los empleados de cuestiones éticas, el código de conducta de la organización y cómo se aplica éste a la toma de decisiones; promocionar un entorno de trabajo que favorezca a las prácticas éticas; considerar la promoción de la concienciación ética entre los nuevos profesionales; establecer procedimientos a estar alerta frente a prácticas no éticas; y considerar la adopción de un código de conducta para todos los miembros de la organización.

Ante cualquier dilema de carácter ético y de planteamientos de ética profesional en los comités de ética, en los debates públicos sobre estos temas, lo recomendable es intentar escuchar y hacer oír tres voces: 1. la de los expertos, 2. la de los afectados y 3. la de los responsables. Es decir, en las disyuntivas éticas debe tomarse en consideración no sólo el problema concreto, sino también los elementos que rodean al problema: intervinientes, afectados, situación, consecuencias, y otros. Es importante, reconocer el problema y el contexto en el que surge, y estudiar las normas y principios éticos que apoyan la decisión por la que optar cuando los derechos se contradicen unos con otros.

La Ética y el Servidor Público. En esta parte se presenta un estado del arte de la Ética profesional de los Servidores Públicos. No comprende lo relativo a la Ética Pública ni a la Ética Política, como éticas aplicadas. El objetivo central de esta sección es presentar las bases teóricas necesarias para comprender las cuestiones que se tratan de la ética profesional y los servidores públicos.

Cabe indicar que la ética profesional exige a todo aquel que practica una profesión, sea la que sea, reflexione y tenga claro en cada momento y cada día cuál es la razón de ser de la misma. Tanto en el ámbito público, los políticos como los funcionarios ejecutan una labor profesional, a pesar de que unos lo hagan con carácter permanente y otros de forma temporal. De ahí que deban seguir también los deberes de su ética profesional.

La ética del servidor público responde a dos aspectos fundamentales:

1. A la obligación de carácter moral que es propia del individuo, es decir, la conciencia que debe tener el servidor de que sus actos debe adecuarlos a normas

de conducta identificados con aspectos de responsabilidad, cumplimiento y honestidad.

2. La amenaza que conlleva la aplicación de sanciones para el evento de que en el ejercicio de su función violente o se aparte de las disposiciones constitucionales, legales o reglamentarias que lo hagan acreedor a una sanción que puede ser de diversos tipos: civil, penal, administrativa o disciplinaria.

En cumplimiento de sus funciones y deberes el servidor público está obligado a desarrollar su actividad con apego a las disposiciones constitucionales, legales, reglamentarias y estatutarias; y, por principio, debe orientar su actuación aplicando principios de cumplimiento, honestidad y responsabilidad; ejercer su cargo, funciones o actividades con estricto apego a la normatividad que rige la administración pública.

En el Ecuador el servicio público se presta a través de Instituciones de derecho público que actúan según el imperio de la ley para ejercer potestades gubernamentales de control, administración, ejecución, seguridad, etc. La Constitución de la República del Ecuador (2008) define al servidor público en el artículo 229 de la siguiente manera: "Serán servidoras o servidores públicos todas las personas que en cualquier forma o a cualquier título trabajen, presten servicios o ejerzan un cargo, función o dignidad dentro del sector público".

Un servidor público es una persona que brinda un servicio de utilidad social. Lo cual quiere significar que aquello que realiza beneficia a otras personas y no genera ganancias privadas, más allá del salario que pueda percibir el sujeto por este trabajo. Además, tiene la responsabilidad prestar su servicio al Estado a favor de los administrados, es decir, el funcionario es el encargado de hacer llegar el servicio público a toda la comunidad. No hay que olvidar que el servidor público administra recursos que son estatales, pertenecen a la sociedad, y como tal se debe guardar las consideraciones necesarias para los dueños de los recursos Estatales.

El servidor público lleva consigo la responsabilidad de entregar los servicios de calidad a los usuarios, pero también tiene la gran tarea de general bienestar colectivo generando armonía entre el Estado y la ciudadanía por prestar servicios con calidez, eficiencia y eficacia. E igualmente, tienen que mostrar su capacidad para desarrollar un servicio público con clara vocación y orientación al ciudadano e incluso llegar a consolidar

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

principios y valores compartidos, dado que el sector público refleja la ética de la propia sociedad donde aparece y donde está inmerso.

La Administración Pública generalmente establece "Indicadores Éticos", entre éstos se tienen: la honestidad, integridad, respeto, justicia, lealtad, entre otros, los cuales constituyen un pilar fundamental en el comportamiento de los funcionarios; y que, son fácilmente notorios en el desarrollo de sus actividades. Estos indicadores no solo benefician a la imagen personal del servidor público o funcionario sino a la imagen institucional, dando un valor agregado a los principios de transparencia, honestidad, ética y probidad administrativa.

Los Indicadores Éticos tienen por objeto evaluar si están cumpliendo el rol fundamental de entregar un servicio integral y de todos los aspectos que integran una gestión socialmente responsable; de esta manera, se posibilita la autoevaluación por parte de las instituciones a fin de lograr retos encaminados al buen vivir, al igual que el desarrollo de un método de evaluación crítico y constructivo.

Es necesario indicar, que ellos, son el reflejo en distintas etapas de responsabilidad social ya que éstos exigen compromiso, planificación y respeto tanto al individuo como a las normas. Cabe señalar que los indicadores sirven de base a la reflexión social de las y los ecuatorianos. Además, ofrecen contrapuntos adecuados para que la sociedad analice con espíritu crítico las informaciones provenientes de las instituciones, es decir, que las actuaciones de la administración obtienen la aprobación ciudadana por gozar de conductas éticas que logran aceptación por actuar con responsabilidad y transparencia.

Los indicadores éticos, en las instituciones públicas se constituyen en una herramienta que posibilita:

- La unificación de los conceptos de responsabilidad social
- Ofrecen una lista de aspectos susceptibles de ser evaluados por las instituciones
- Permite realizar un auto-diagnóstico de sus prácticas.

Son considerados principios rectores de la conducta de los servidores públicos dentro de un régimen ético y disciplinario, de los órganos y entidades de la administración pública, por ejemplo, los siguientes:

- Cortesía: Se manifiesta en el trato amable y respeto a la dignidad en las relaciones humanas;
- Decoro: Impone al servidor público respeto para sí y para los ciudadanos que demanden algún servicio;
- Discreción: Requiere guardar silencio de los casos que se traten cuando éstos ameriten confidencia;
- Disciplina: Significa la observancia y el estricto cumplimiento de las normas administrativas y de derecho público por parte de los servidores públicos en el ejercicio de sus funciones;
- Honestidad: Refleja el recto proceder del individuo;
- Vocación de Justicia: Obliga a los servidores públicos a actuar con equidad y sin discriminación por razones políticas, religión, etnia, posición social y económica, o de otra índole;
- Lealtad: Manifestación permanente de fidelidad hacia el Estado, que se traduce en solidaridad con la institución, superiores, compañeros de labores y subordinados, dentro de los límites de las leyes y de la ética;
- Probidad: Conducta humana considerada como reflejo de integridad, honradez y entereza;
- Pulcritud: Entraña manejo adecuado y transparente de los bienes del Estado;
- Vocación de Servicio: Se manifiesta a través de acciones de entrega diligente a las tareas asignadas e implica disposición para dar oportuna y esmerada atención a los requerimientos y trabajos encomendados.

Cabe indicar, que, en el marco de la Ética, el país cuenta con un Código de Ética para el buen vivir de la función ejecutiva, aprobado según Resolución 2. Registro Oficial Suplemento 960 de 23-may.-2013. (Estado: Vigente). Este documento, fue elaborado por representantes de 140 instituciones públicas, busca establecer y promover principios, valores, responsabilidades y compromisos éticos entre los funcionarios públicos para contribuir al buen uso de los recursos del Estado.

El objetivo principal lo determina el Artículo 1. “Objetivo. - Establecer y promover principios, valores, responsabilidades y compromisos éticos en relación con

comportamientos y prácticas de los servidores/as y trabajadores/as públicos/as de las entidades del Ejecutivo para alcanzar los objetivos institucionales y contribuir al buen uso de los recursos públicos". El cual se enmarca en algunas normas, que rezan el considerando, y que contemplan la ética como un pilar fundamental, tales como:

> …Que la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 154, numeral 1, faculta a las Ministras y Ministros de Estado, además de las atribuciones establecidas en la Ley, a ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requieran su gestión;
>
> Que la Constitución de la República, en el numeral 4 de su artículo 3, establece como deber primordial del Estado "Garantizar la ética laica como sustento del quehacer público y el ordenamiento jurídico".
>
> Que la Constitución de la República, en su artículo 83, numerales 8, 11, 12 y 17, respectivamente, establece como deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos: "Administrar honradamente y con apego irrestricto a la ley el patrimonio público, y denunciar y combatir los actos de corrupción", "Asumir las funciones públicas como un servicio a la colectividad y rendir cuentas a la sociedad y a la autoridad, de acuerdo con la ley", "Ejercer la profesión u oficio con sujeción a la ética", "Participar en la vida política, cívica y comunitaria del país, de manera honesta y transparente".
>
> Que la Constitución de la República del Ecuador establece en su artículo 227 que la Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración y descentralización.
>
> Que, el Plan Nacional del Buen Vivir, en sus objetivos 1, 3, 12, 12.4, establece respectivamente: "auspiciar la igualdad", "mejorar la calidad de vida", "construir un Estado democrático para el Buen Vivir" y "fomentar un servicio público eficiente y competente"…

Y el Artículo 3, establece los Principios y valores éticos generales, el cual reza:

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Los/as servidores/as y trabajadores/as públicos/as desempeñarán sus competencias, funciones, atribuciones y actividades sobre la base de los siguientes principios y valores:

3.1 Integridad. - Proceder y actuar con coherencia entre lo que se piensa, se siente, se dice y se hace, cultivando la honestidad y el respeto a la verdad.

3.2 Transparencia. - Acción que permite que las personas y las organizaciones se comporten de forma clara, precisa y veraz, a fin de que la ciudadanía ejerza sus derechos y obligaciones, principalmente la contraloría social.

3.3 Calidez. - Formas de expresión y comportamiento de amabilidad, cordialidad, solidaridad y cortesía en la atención y el servicio hacia los demás, respetando sus diferencias y aceptando su diversidad.

3.4 Solidaridad. - Acto de interesarse y responder a las necesidades de los demás.

3.5 Colaboración. - Actitud de cooperación que permite juntar esfuerzos, conocimientos y experiencias para alcanzar los objetivos comunes.

3.6 Efectividad. - Lograr resultados con calidad a partir del cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos y metas propuesto en su ámbito laboral.

3.7 Respeto. - Reconocimiento y consideración a cada persona como ser único, con intereses y necesidades particulares.

3.8 Responsabilidad. - Cumplimiento de las tareas encomendadas de manera oportuna en el tiempo establecido, con empeño y afán, mediante la toma de decisiones de manera consciente, garantizando el bien común y sujetas a los procesos institucionales.

3.9 Lealtad. - Confianza y defensa de los valores, principios y objetivos de la entidad, garantizando los derechos individuales y colectivos.

A título de resumen, vale la pena resaltar algunas conclusiones obtenidas del trabajo de Tutillo Rodríguez, Juan Pablo (2013):

a. Dependiendo de donde trabaja un profesional, empresa u organismo público, estos contextos "conllevan formas diferentes de mediatizar, facilitar u obstaculizar el ejercicio de la responsabilidad el profesional que trabaja en ellos".

b. Que el profesional en una empresa privada tiene una forma de dependencia más directa, y que en ciertas oportunidades debe ajustar sus lineamientos a los de la empresa, aunque este en un parcial o total desacuerdo. Pero en el sector público para el profesional o funcionario, "las cosas son en parte más fáciles (los perfiles, procesos y procedimientos se encuentran normados) y en parte más difíciles (debe el funcionario tener conocimiento de todas las normas, guías, procesos, procedimientos, manuales, etc. a fin de establecer si lo solicitado o lo encomendado se enmarca dentro la norma legal)" y además esta delimitadas sus funciones en los perfiles de cargos. "El ámbito de competencias y el modo de ejercerlas está burocráticamente establecido. Los conflictos tienen cauces administrativos y jurídicos para ser resueltos".

c. En referencia a la burocratización cita a Hostal: "La burocratización empieza intentando ser una forma de racionalización de las relaciones sociales formales para obtener cierta forma de igualdad y trae consigo problemas para el ejercicio responsable del propio trabajo y profesión, como: a. El procedimiento se absolutiza hasta desvincularse de lo que con él se pretendía conseguir; tiende a convertirse en rutina inevitable. b. Promueve relaciones sociales segmentadas y formales. c. Fragmenta la responsabilidad: cada uno cumple con su "deber" y nadie es responsable de un resultado conjunto catastrófico, d. El individuo se define por su función. e. Aumenta la pasividad y el conformismo" y expone que "aunque existan factores que apuntalan un sistema de burocracia que perjudique el ejercicio responsable, los funcionarios si cuentan con el raciocinio y el espacio para hacer las cosas bien o para hacerlas mal; para esmerarse en solucionar los problemas o para dejarlos sin resolver. En definitiva, un profesional comprometido con la ética debe y mejor aún puede aprovechar las posibilidades que permiten ejercer responsablemente las actividades de la administración pública".

d. Señala: “El profesional en el ejercicio de su práctica institucionalizada tendrá que intentar armonizar sus obligaciones profesionales con las de la institución en las cuales se enmarca su actividad profesional y también con sus obligaciones no institucionales”.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bañegil, T. (2004). Gestión del conocimiento y estrategia. Colombia: Porrua.

Belly, P. (2010). Niveles de Conocimiento. Recuperado el 15 de 05 de 2020, de www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/59/niveles.html

Brooking, A. (1996). Intellectual Capital Core Asset for Third Millennium Enterprise. Madrid. España: Paidós Empresa.

Bueno, E. (1999). Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual. Madrid: Boletín del Club Intelect.

Cheryl, E., Vaiani, C., & Brody, H. (2016). Ética y profesionalidad en la cirugía. Obtenido de http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2017/02/sabiston-cap-2-etica.pdf

Cobo, J. (2001). Ética Profesional en Ciencias Humanas y Sociales. Madrid: Huerga y Fierro. Obtenido de https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/27691

Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). Registro Oficial N° 449 del Tribunal Constitucional de la República de Ecuador. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf

Cuestas, K. (2012). La ética y la moral. Obtenido de es.slideshare.net/kikecuestas/la-etica-y-la-moral-11792515

Dalkir, K. (2005). Knowledge Management in. Burlington: McGill University.

Fernández-Salguero, A. (2001). Bases teóricas para el desarrollo de un Código de Ética para la profesión bibliotecaria. Boletíu de la ANABAD, 15-35.

Figuerola, N. (2013). Gestión del Conocimiento (Knowledge Management), Pirámide D-IK-W. Gestión del Conocimiento.

García, R. (2001). El nuevo paradigma de la gestión del conocimiento y su aplicación en el ámbito educativo. Obtenido de http://tecnologiedu.us.es/edutec/paginas/125.htm

Giannetto, K., & Wheeler, A. (2004). Gestión del Conocimiento en la Organización. México: Editorial Panorama.

ISBN: 978-958-53018-9-4 DOI: https://doi.org/10.34893/tnq4-8488

Guisán, E. (1999). Ética y deontología. Educación y Biblioteca, 44-46.

Hernández, N. (2014). Teoría de la gestión del conocimiento. Obtenido de https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-gestion-del-conocimiento/.

Hidalgo, A., Mendoza, V., Kenia, M., Álava, R., & Derli, F. (2019). La calidad de las Universidades públicas ecuatorianas. Obtenido de https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://mawil.us/wp-content/uploads/2019/11/la-calidad-de-las-universidades-publicas-ecuatorianas.pdf&hl=en

HortaL, A. (2002). Ética general de las profesiones. México: Fondo de Cultura Económica.

Iacovino, L. (2010). Ética principales and información profesional: teoría, practica and educación. Australiau Academic Aud Research Libraries, 57-7.

Inda, A. (2020). Apuntes Teóricos sobre la Gestión del Conocimiento Organizacional. Obtenido de www.monografias.com/trabajos53/conocimiento-organizacional/conocimiento-organizacional.html

Lara, J. (2010). Respuestas a las preguntas más frecuentes sobre gestión del conocimiento. Obtenido de http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/jllara/respues.htm

López, M. (2013). Ética profesional y complejidad. Los principios y la religación. Perfiles educativos, 35(142). Obtenido de www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982013000400020

Martínez, I. (2010). Gestión del Conocimiento: Contexto y Antecedentes. Obtenido de www.articuloz.com/recursos-humanos-articulos/gestion-del-conocimiento-contexto-y-antecedentes-958124.html

Mendoza, H., Hidalgo, A., Mendoza, K., & Álava, D. (2018). Incidencia del uso de nuevas tecnologías en la calidad de servicio en instituciones públicas de Manabí, Ecuador. Nuevas tecnologías, 22(89). Obtenido de https://www.uctunexpo.autabooks.com/index.php/uct/article/view/36

Mendoza, H., Hidalgo, A., Mendoza, K., & Álava, D. (2019). La calidad de las Universidades públicas ecuatorianas. Obtenido de https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://mawil.us/wp-content/uploads/2019/11/la-calidad-de-las-universidades-publicas-ecuatorianas.pdf&hl=en

Muñoz Seca, B., & Riverola, J. (1997). Gestión del Conocimiento. Barcelona: Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Universidad de Navarra.

Parera, A. (2003). La gestión del conocimiento. Ediciones Gestión 2000.

Parra, M. (2005). Ética en las organizaciones (Primera edición ed.). Pearson.

Reaich, B., Gemino, A., & Sauer, C. (2012). Knowledge Management and Projectbased Knowledge in it Projects. A Model and Preliminary Empirical Results. International Journal of Project Management, 30(6), 663-674.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. (2014). Diccionario de la lengua española. Obtenido de http://dle.rae.es/?id=CESMXhy

Sánchez, A. (1984). ÉTICA. Barcelona-España: Editorial Crítica.

Shachaf, P. (2005). A global perspective on library association codes of ethics. Library & Iuformatiou Scieuce Research, 27, 513-533.

Singer, Z. (1995). Práctica. Cambridge: Cambridse University Press.

Soly. (2010). Bases Teóricas de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones. Obtenido de www.monografias.com/trabajos15/bases-teoricas/bases-teoricas.html.

Tutillo, J. (2013). Ejercicio responsable de los Servidores Públicos con sujeción a la ética. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.

Universidad Católica Cecilio Acosta. (2014). Manual N° 3. Zulia. Venezuela: Ética Profesional.

Úriz Pemán, M. (2000). Ztica social contemporánea. Segunda edición corregida y aumentada. Pamplona: Ediciones Eunate