

COBIT como herramienta para la implementación de la Norma Internacional Electoral ISO 54001

Brenda Isabel Fernández Robles
Postgrado en Informática
Universidad Mayor de San Andrés
La Paz - Bolivia
brendasu2000@hotmail.com

Resumen—La Certificación de Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019 representa calidad, transparencia y confianza en los procesos electorales llevados a cabo por un organismo electoral, implica el cumplimiento de requisitos específicos que promueven la mejora de procesos y procedimientos, en la gerencia de la información, en el proceso de toma de decisiones, hacia una cultura organizacional orientada al mejoramiento continuo, para aumentar la satisfacción del cliente y con un pensamiento basado en el riesgo. De manera similar el Marco de Referencia COBIT busca satisfacer las necesidades de las partes interesadas, mediante la toma de decisiones de acuerdo a las metas organizacionales, la realización de beneficios, optimización de riesgos y recursos, buenas prácticas, procesos eficientes, información disponible y confiable, además de tener como objetivo la mejora continua, todo esto en el marco de las Tecnologías de la Información (TI). En este sentido COBIT es una herramienta importante que contribuye a la implementación de la Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019.

Palabras clave—Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019, certificación, COBIT, TI Tecnologías de la Información, herramienta, implementación.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad toda institución que ofrece servicios, privada o pública, busca una certificación de calidad, como toda organización e institución pública el lograr la certificación bajo la Norma Electoral ISO/TS 54001:2019, es una aspiración del Órgano Electoral de Bolivia [1].

Por otro lado, de acuerdo a las investigaciones la Organización de los Estados Americanos (OEA), señala que el uso de nuevas tecnologías en la administración electoral de los países de la región es cada vez mayor. Desde la utilización de programas informáticos en los procesos de inscripción de ciudadanos, candidatos u otros procedimientos que aplican en una elección, a modernos sistemas para la transmisión de resultados y la utilización de máquinas electrónicas de votación, muy pocos procesos han estado ajenos a la utilización de estas tecnologías [2]. Bolivia no es una excepción, dado que varios de los subprocesos que lleva a cabo el Órgano Electoral dentro de un proceso electoral se encuentran automatizados, lo cual hace evidente la necesidad de un marco referencial para la seguridad y el control de tecnología de información (TI), como COBIT, con el fin de obtener una efectiva dirección y controles adecuados.

El Marco de Referencia COBIT está basado en varios estándares ISO, es el objetivo de este artículo presentar a COBIT como una herramienta que contribuya a la implementación de la Norma Electoral ISO/TS 54001:2019.

II. ANTECEDENTES

En julio de 2009 los Superiores del TSE de Costa Rica solicitaron apoyo y patrocinio de la OEA para el desarrollo de una norma específica para procesos electorales, donde Gary Cort, presidente del Comité Técnico ISO/176, uno de los creadores de las normas ISO 9000 de calidad aportó al desarrollo de esta nueva norma ISO Electoral. Las Sesiones de trabajo en el Comité ISO TC/176/WG03 inició en mayo de 2011 y tuvieron el primer borrador de la ISO 17582 que denominaron Sistema de Gestión Electoral [3].

Posteriormente la norma ISO/TS 17582:2014 fue sustituida por la norma ISO/TS 54001:2019 a partir de su publicación el 08 de abril de 2019[4].

La OEA acompañó al Tribunal de Elecciones (TE) de Costa Rica en el diagnóstico para la documentación, implementación y certificación de un Sistema de Gestión de Calidad, de dos de sus procesos clave: Procesos de Registro Civil y Proceso Electoral. Dentro de los productos entregados mediante el diagnóstico se encuentran un plan estratégico, un estudio de viabilidad, análisis de brechas, plan de trabajo detallado, análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) del órgano electoral, análisis de la estructura organizacional del Tribunal y un mapeo de procesos sustantivos y de apoyo [5].

La Junta Central Electoral de la República Dominicana recibió su certificación en la norma 9001 y la ISO/DIS 17582 en el mes de febrero de 2014. La implementación de un sistema de gestión de calidad electoral al interior de la JCE le permite satisfacer de manera más adecuada las expectativas de los votantes, de los candidatos y de las organizaciones políticas [6].

En Perú la Oficina Nacional de Procesos (ONPE) se convirtió en el primer organismo electoral de Sudamérica en obtener de la OEA una certificación internacional de gestión de calidad para organismos electorales, el ISO /TS 17582:2014. Los procesos certificados con este ISO son: Logística Electoral, Emisión del Voto, Conteo de Votos, Educación Electoral y Fiscalización del Financiamiento de Campañas Electorales [7].



Para referenciar este artículo (IEEE):

[N] B. Fernández, «COBIT como herramienta para la implementación de la Norma Internacional Electoral ISO 54001», *Revista PGI. Investigación, Ciencia y Tecnología en Informática*, n° 8, pp. 31-35, 2020.

La OEA en mayo de 2016, recomendó otorgar la Certificación en la Especificación Técnica ISO/TS 17582 al Consejo Nacional Electoral (CNE) de Ecuador, destacando el trabajo del talento humano del CNE, como competente y comprometido en cada uno de los procesos. La implementación del mencionado sistema de calidad permitió establecer beneficios como: Integrar y desarrollar la planeación estratégica y operativa del organismo electoral, basado en requisitos de un modelo de sistema de gestión de calidad con resultados probados; confianza y transparencia en la gestión del organismo; proporcionar el control de la gestión de diversas operaciones, permitiendo evaluar el servicio al ciudadano, organizaciones políticas, públicas y privadas; mayor énfasis en el liderazgo, las comunicaciones y la gestión de cambio; entre otras [8].

Dentro de las Organizaciones que han decidido implementar COBIT se puede mencionar al *Banco Supervielle* es uno de los principales Bancos privados de la República Argentina, entre sus principales temas que motivaron a su formación eran los de mejorar la alineación estratégica al negocio, tratar de generar un lenguaje que el negocio pueda interpretar y que las áreas de TI también lo puedan manejar, mejorar y entender el cumplimiento del control interno de la TI como así también concientizar en la responsabilidad que cumple cada rol dentro de los procesos de TI. Utilizando los objetivos de control y procesos de COBIT como marco de referencia, permitieron al Banco Supervielle, trazar un camino para alcanzar el nivel de madurez fijado como meta tanto en tiempo como en calidad [9].

Otro caso de estudio referenciado en una Tesis de Maestría en Gestión de TI en la Universidad de Greenwich presentado en conferencias del IIA, ISACA y referenciado por varias empresas en procesos de implementación es Ecopetrol la compañía más grande de Colombia y es una empresa integrada en la cadena del petróleo. El modelo actual de evaluación de procesos de Ecopetrol incorpora elementos claves de mejores prácticas como PMI, COBIT, ITIL, ISO 27000, TOGAF. Adicionalmente, aborda la evaluación de madurez de los procesos bajo las perspectivas de “capacidad” y “desempeño” lo que permite tener un marco de evaluación comparable con el adoptado por COBIT 5®. Se comprobó la alineación de la función con el marco COBIT 5 (Principios, Catalizadores y Procesos), la extensión se genera de una vista integrada y fuerte orientación a la gestión por procesos, medición y mejora continua [10].

III. PROBLEMÁTICA

A. Identificación del Problema

Si bien el Tribunal Supremo Electoral de Bolivia busca tener la certificación de la Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001 con el objeto de brindar las garantías, la transparencia y la confianza necesarias respecto de todos los procesos y acciones que desarrolla el Órgano Electoral Plurinacional, tiene un largo camino por recorrer. Tomando el ejemplo de otros países como los que ya se mencionaron previamente, ha iniciado con la auditoría al Padrón Electoral y ha firmado un convenio de cooperación con el Presidente del Consejo Nacional Electoral de Ecuador (CNE), Juan Pablo Bozo.

Es evidente que en la actualidad debido al creciente uso de la tecnología varios procesos han sido automatizados por lo que es necesario tener claramente establecidos los usuarios finales y los de mantenimiento y soporte de los sistemas o aplicaciones, además que en cada nuevo proceso surgen nuevas aplicaciones que son implementadas de acuerdo a las necesidades, sin

embargo las mismas al no ser planificadas, ni revisadas con los usuarios finales tienen bastantes errores de procedimiento y de procesamiento.

Dentro de un proceso electoral existen subprocesos, los cuales implican procedimientos, roles y responsabilidades, que no se encuentran formalizados ni detallados y se realizan de manera empírica, por lo cual no existen políticas de control de procedimientos ni de fallas en las soluciones tecnológicas, dando lugar a errores en tiempo de ejecución de los procesos, tampoco existe un análisis de riesgos, ni planes de contingencia. Al no existir roles y responsabilidades claramente establecidas y documentadas surgen confusiones sobre quien realiza el trabajo, los funcionarios no asumen responsabilidad sobre las tareas que se deben realizar, dando lugar a errores y retrasos.

B. Formulación del Problema

¿En qué medida un modelo de implementación de COBIT en los procesos, procedimientos, roles y responsabilidades de la Sección de Tecnologías de la Información (TI) contribuye a la implementación y certificación de la Norma Internacional Electoral ISO /TS 54001:2019 del Órgano Electoral?

IV. OBJETIVO

El objetivo del presente artículo es el de establecer que el marco de referencia COBIT cumple con varios requisitos que exige la Norma Internacional Electoral ISO /TS 54001:2019 realizando un mapeo entre ambas demostrando por lo tanto que es una herramienta poderosa que aplicándola en los procesos, procedimientos, roles y responsabilidades de la Sección de Tecnologías de la Información (TI) contribuirá a la implementación y certificación de la Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019 del Órgano Electoral.

V. SUSTENTO TEÓRICO

A. Gestión de Calidad y Certificación Bajo Normas ISO

La implementación de sistemas de gestión de calidad (SGC) permite que los procesos institucionales se ajusten a niveles y estándares definidos por normas internacionales que mejoran sustancialmente su productividad, eficiencia y eficacia. Entre las principales ventajas que trae su implementación se encuentran: la mejora de procesos y procedimientos, en la gerencia de la información, en el proceso de toma de decisiones. Todo esto favorece el cambio hacia una cultura organizacional orientada al mejoramiento continuo [11].

B. Creación de la Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019

A partir de las ventajas que trae consigo la implementación de Sistemas de Gestión de Calidad en el ámbito electoral, surgió la idea de impulsar la creación de una norma ISO electoral bajo la cual órganos electorales de las Américas y del resto mundo puedan ser certificados. La nueva Norma Internacional Electoral ISO, ISO/TS 54001:2019, fue publicada en abril de 2019 sustituyendo a la ISO/TS 17582: 2014.

La Norma Electoral define los requisitos específicos para ocho procesos que se entienden como fundamentales en cualquier elección: el registro de los votantes, el registro de las organizaciones políticas y de los candidatos, la logística electoral, la emisión del voto, el recuento de votos y la publicación de resultados, la educación electoral, la fiscalización de la financiación de campañas y la resolución de disputas

electorales. Esta es una herramienta de mejoramiento de la gestión pública, que promueve una administración más transparente, eficiente y alineada con los objetivos organizacionales, la cual tiene sin duda un considerable impacto en el aumento de la confianza por parte de la ciudadanía, partidos políticos, candidatos, organizaciones políticas en sus organismos electorales [12].

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos, este enfoque implica la definición y gestión de los procesos que se puede lograr utilizando el ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) con un enfoque general en el pensamiento basado en el riesgo dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados indeseables. La aplicación del enfoque de procesos en un sistema de gestión de calidad permite: (Fig. 1) [12]:

- la comprensión y consistencia en el cumplimiento de los requisitos,
- la consideración de los procesos en términos de valor agregado,
- el logro de un desempeño efectivo del proceso, y
- mejora de los procesos basados en la evaluación de datos e información.

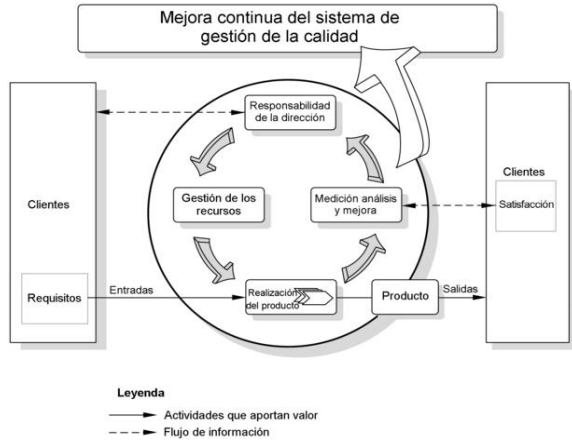


Fig. 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos
Fuente: ISO (2014). *International Organization for Standardization*

C. COBIT

Los Objetivos de Control para la Información y las Tecnologías Relacionadas (COBIT), es una definición del resultado o propósito que se desea alcanzar implementando procedimientos de control específicos dentro de una actividad de TI, provee buenas prácticas a través de un dominio y el marco referencial de los procesos y presenta actividades en una estructura manejable y lógica [13].

Misión de COBIT: Investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento [14].

COBIT 5 proporciona una visión de negocio de extremo a extremo de la gobernabilidad de TI de la empresa que refleja el papel central de la información y la tecnología en la creación de valor para las empresas. Es el único marco de negocio para el gobierno y la gestión de TI de la empresa. Esta versión evolutiva incorpora las ideas más recientes en las técnicas de gobierno y gestión de la empresa, y proporciona los principios aceptados a nivel mundial, prácticas, herramientas y modelos analíticos para

ayudar a aumentar la confianza en, y el valor de los sistemas de información. COBIT 5 se construye y se expande en COBIT 4.1 mediante la integración de otros marcos mayores, estándares y recursos, incluyendo de Val IT de ISACA, RISK TI y BMIS. También han alineado COBIT 5 con orientaciones y normas significativas, incluyendo ITIL e ISO [15].

D. Principios de COBIT

COBIT 5 se basa en cinco principios claves para el gobierno y la gestión de las TI empresariales (Fig. 2) [15]:



Fig. 2. Principios de COBIT 5
Fuente: ISACA, ITGI, "COBIT 5," 2012

Principio 1. Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas Las empresas existen para crear valor para sus partes interesadas manteniendo el equilibrio entre la realización de beneficios y la optimización de los riesgos y el uso de recursos. COBIT 5 provee todos los procesos necesarios y otros catalizadores para permitir la creación de valor del negocio mediante el uso de TI.

Principio 2. Cubrir la Empresa Extremo-a-Extremo COBIT5 integra el gobierno y la gestión de TI en el gobierno corporativo. Cubre todas las funciones y procesos dentro de la empresa. Considera que los catalizadores relacionados con TI para el gobierno y la gestión deben ser a nivel de toda la empresa y de principio a fin.

Principio 3. Aplicar un Marco de Referencia único integrado. COBIT 5 se alinea a alto nivel con otros estándares y marcos de trabajo relevantes, y de este modo puede hacer la función de marco de trabajo principal para el gobierno y la gestión de las TI de la empresa.

Principio 4: Hacer Posible un Enfoque Holístico. COBIT 5 define un conjunto de catalizadores (*enablers*) para apoyar la implementación de un sistema de gobierno y gestión global para las TI de la empresa. Los catalizadores se definen en líneas generales como cualquier cosa que puede ayudar a conseguir las metas de la empresa. El marco de trabajo COBIT 5 define siete categorías de catalizadores (Fig. 3):

- Principios, Políticas y Marcos de Trabajo
- Procesos
- Estructuras Organizativas
- Cultura, Ética y Comportamiento
- Información
- Servicios, Infraestructuras y Aplicaciones
- Personas, Habilidades y Competencias

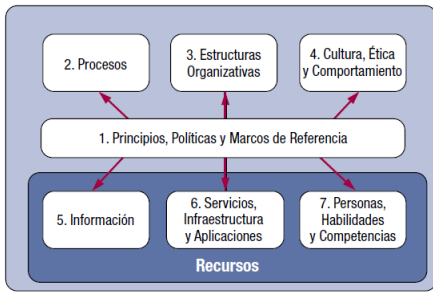


Fig. 3. Catalizadores Corporativos de COBIT 5
Fuente: ISACA, ITGI, "COBIT 5," 2012

Principio 5: Separar el Gobierno de la Gestión. El marco de trabajo COBIT 5 establece una clara distinción entre gobierno y gestión. Estas dos disciplinas engloban diferentes tipos de actividades, requieren diferentes estructuras organizativas y sirven a diferentes propósitos. El Gobierno contiene cinco procesos de gobierno; dentro de cada proceso se definen prácticas de evaluación, orientación y supervisión (EDM). La gestión contiene cuatro dominios, en consonancia con las áreas de responsabilidad de planificar, construir, ejecutar y supervisar (*Plan, Build, Run and Monitor - PBRM*), (Fig. 4 y 5).

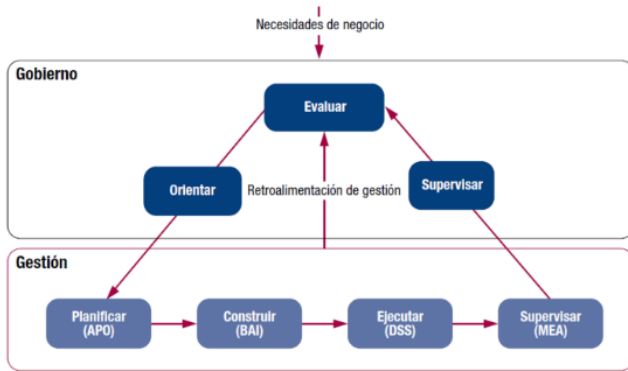


Fig. 4. Las Áreas Clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5
Fuente: ISACA, ITGI, "COBIT 5," 2012

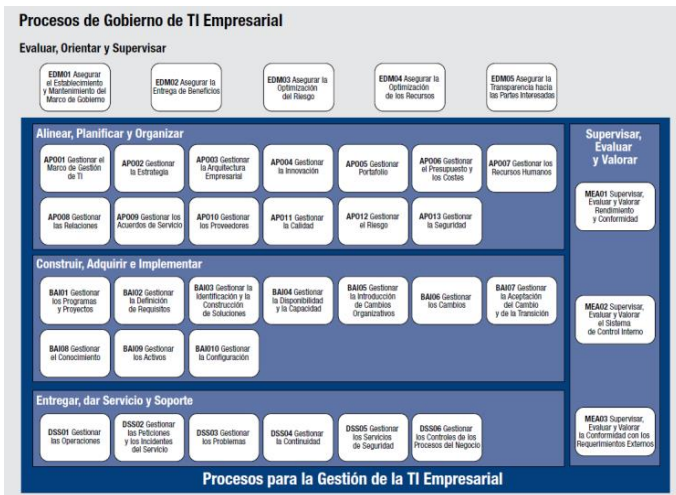


Fig. 5. Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5
Fuente: ISACA, ITGI, "COBIT 5," 2012

E. Enfoque de Ciclo de Vida de COBIT

El ciclo de vida tiene tres componentes (Fig. 6) [15].

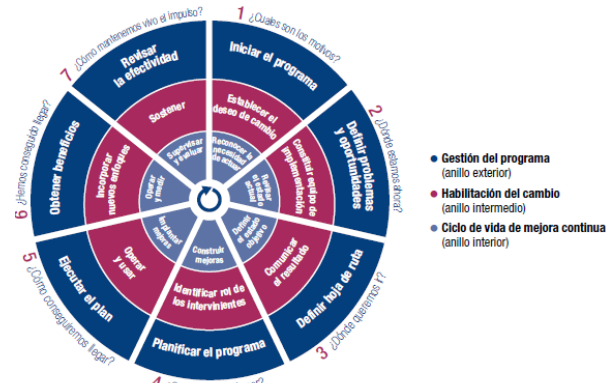


Fig. 6. Las siete fases de implementación del Ciclo de Vida
Fuente: ISACA, ITGI, "COBIT 5," 2012

F. Comparación ISO/TS 54001:2019 vs COBIT

- La Norma ISO 54001 busca aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- Primer principio de COBIT5 es satisfacer las necesidades de las partes interesadas, COBIT provee todos los procesos necesarios y otros catalizadores para permitir la creación de valor del negocio mediante el uso de TI.
- La Norma ISO 54001 está enfocada a procesos y en la mejora continua.
- Uno de los catalizadores de COBIT es precisamente los procesos, enfocado a un ciclo de vida de mejora continua.
- De acuerdo a ISO 54001, la alta dirección debe estar comprometida con la mejora continua, establecer políticas de calidad, asegurar que se cumplan llevando a cabo revisiones y asegurando disponibilidad de recursos.
- El Gobierno en COBIT asegura que evalúen necesidades, condiciones y opciones, estableciendo la dirección a través de la priorización y la toma de decisiones; y midiendo el rendimiento y el cumplimiento respecto a la dirección y metas acordadas. Contiene cinco procesos de gobierno; dentro de cada proceso se definen prácticas de evaluación, orientación y supervisión (EDM).
- Uno de los puntos importantes dentro la ISO 54001 la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de calidad orientando, supervisando y evaluando los resultados.
- La Norma ISO 54001 promueve el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos, planificando acciones para enfrentar el riesgo.
- COBIT propone la optimización de riesgos mediante los procesos EDM03 Asegurar la optimización del Riesgo y APO12 Gestionar el Riesgo.
- La Norma ISO 54001 tiene como uno de los requisitos la planificar un programa de auditorías internas, establecer los registros e informar los resultados.
- Dentro de los roles que recomienda COBIT se encuentra Auditoria responsable de proveer auditorías internas y realizar el seguimiento.

VI. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se proponen los siguientes pasos:

Fase 1. Evaluar los procesos, procedimientos, roles y responsabilidades establecidos aplicando técnicas estadísticas, para realizar un diagnóstico del tiempo de ejecución de procesos, utilización de los recursos tecnológicos y humanos, y errores en procedimientos y aplicaciones actuales de TI, de acuerdo a los requerimientos y objetivos de la Institución respecto a los Procesos Electorales.

Fase 2. Diseñar el modelo de implementación de COBIT aplicando los Objetivos de Control de COBIT en la definición y organización de procesos institucionales basados en políticas de control y las mejores prácticas de TI para mejorar el desempeño de TI durante Procesos Electorales del Órgano Electoral.

Fase 3. Implantar el modelo diseñado en el Órgano Electoral para validar el modelo y comprobar su factibilidad de uso.

Fase 4. Evaluar el desempeño de TI en Procesos Electorales del Órgano Electoral, luego de la aplicación del modelo de implementación COBIT, aplicando el Modelo de Madurez de COBIT.

VII. CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada se ha podido comprobar que:

- Los organismos electorales que se han certificado bajo la norma ISO/TS 17582:2014 anterior a la última actualizada, han logrado confianza y transparencia en la gestión del organismo; calidad en sus servicios, control de la gestión de diversas operaciones y sobre todo satisfacción de la ciudadanía.
- Las organizaciones que han decidido implementar COBIT han logrado definición e implementación de estructura de servicios, soportados por procesos que gobiernan y gestionan la tecnología requerida, su infraestructura y aplicaciones dentro de un marco de valor, calidad, seguridad y continuidad.
- COBIT se desarrolló teniendo en cuenta un número considerable de estándares y marcos de referencia, entre ellas varias Normas ISO, en consecuencia, también cumple con varios requisitos que exige la Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019.
- COBIT es una herramienta poderosa que, mediante su marco de trabajo integral, procedimientos de control específicos

dentro de una actividad de TI, buenas prácticas de TI contribuyen de gran manera a la implementación y certificación de la Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019.

- Se puede concluir que la aplicación de los Objetivos de Control de COBIT en la definición y organización de procesos institucionales basados en políticas de control y las mejores prácticas de TI durante Procesos Electorales contribuirá a un mejor desempeño y a la implementación y certificación de la Norma Internacional Electoral ISO/TS 54001:2019 del Órgano Electoral.

REFERENCIAS

- [1] La Paz/ABI. (29 julio 2016). El país en expansión nacional. Disponible en <http://www.elpaonline.com/index.php/2013-01-15-14-16-26-nacional/item/224032-el-tse-busca-obtener-el-certificado-iso-electora>
- [2] Gustavo Aldana, "Observación del Uso de Tecnología Electoral: Un Manual para las Misiones de Observación Electoral de la OEA" Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 2010.
- [3] Protti Quesada M. A., "Sistema de Gestión Electoral: en busca de la mejora continua". *Tribunal Supremo de Elecciones Republica de Costa Rica*, 18 septiembre 2013. Disponible en <http://www.tse.go.cr>
- [4] ISO. (2019). *International Organization for Standardization*. Disponible en <https://www.iso.org/standard/75288.html>.
- [5] OEA. (febrero 2010). *Organización de los Estados Americanos*. Disponible en <http://www.oas.org/es/sap/deco/NormasISO.asp>
- [6] OEA. (2014). *Organización de los Estados Americanos*. Disponible en <http://www.oas.org/es/sap/deco/NormasISO.asp>
- [7] ONPE. (10 marzo 2016). *Oficina Nacional De Procesos Electorales del Perú*. Disponible en <https://www.web.onpe.gob.pe/sala-prensa/notas-prensa/onpe-es-primer-organismo-electoral-sudamerica-obtener-certificacion-internacional-gestion-calidad-de-oea/>
- [8] OEA. (2016). *Organización de los Estados Americanos*. Disponible en <http://www.oas.org/es/sap/deco/NormasISO.asp>
- [9] ISACA (2009). *Information Systems Audit and Control Association*. Recuperado el 2016, de <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Pages/COBIT-Caso-de-Estudio-Banco-Supervielle-SA-Argentina.aspx>
- [10] León Lozano, A. "Alineando el Gobierno, Riesgo y Cumplimiento de TI con COBIT 5," *ISACA, 2014*
- [11] ISO. (2014). *International Organization for Standardization*. Disponible en <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:ts:17582:ed-1:v1:es>
- [12] ISO. (2014). "Quality management systems -Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for electoral organizations at all levels of government, ISO /TS 54001:2019" 2014.
- [13] ISACA, ITGI, "COBIT 3ra Edición," 2000.
- [14] ISACA, ITGI, "COBIT 4.1," 2007.
- [15] ISACA, ITGI, "COBIT 5," 2012

Breve CV de la autora

Brenda Isabel Fernández Robles es Licenciada en Informática mención en Ingeniería de Sistemas por la Universidad Mayor de San Andrés 2001. Diplomada en Educación superior 2005; Diplomada en Estadística 2006; Diplomada en Derecho Informático 2006; Diplomada en Gestión Administrativa 2007; Diplomada en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2011; Diplomada en Gerencia y Planificación Estratégica 2011.

Laboralmente se desempeña como Jefa de Sección de Tecnologías en el Tribunal Electoral Departamental de La Paz; anteriormente en el Servicio de Registro Cívico Departamental de La Paz. Email: brendasu2000@hotmail.com.