

MARCO DE GOBIERNO Y ESTRATEGIA DE TI. PARTE II

AUTOR: LUIS RAMÍREZ LORÍA

MARZO: 2021



San Marcos

Tabla de contenido

Introducción	2
Gestión estratégica	3
Conceptos claves	3
El plan estratégico de una empresa y cómo se relaciona con TI.....	4
Procesos y técnicas de planificación estratégica	8
Modelo de Henderson y Venkatraman	8
Modelo de Luftman de medición del nivel de alineamiento	9
Impacto de los cambios de la estrategia de negocio en la estrategia de TI.....	12
Aplicación y objetivos de la norma ISO/IEC 38500.....	14
Alcance.....	14
Términos y definiciones.....	15
Beneficios del buen gobierno de TI	17
Principios y modelo de buen gobierno de TI	19
Guía para el Gobierno de TI.....	20
Conclusiones y recomendaciones	21
Referencias bibliográficas	22



Introducción

En el primer módulo sobre Gobierno de TI, se repasaron las bases sobre los conceptos de Gobierno, Tecnologías de Información, prácticas, marcos y estándares de la industria sobre la organización de las áreas de TI y sobre el alineamiento de los objetivos, recursos, proyectos y actividades de esta área con la organización de la empresa a la cual brindan sus servicios, elementos fundamentales para la Gobernanza.

En esta segunda parte, lectura dos del módulo, se abordan temas asociados a la gestión de la estrategia, procesos y técnicas para el alineamiento entre estrategia de TI y estrategia de negocio, así como los objetivos de la norma ISO/IEC 38500 relacionados con la definición de alcances, beneficios y modelos de un Gobierno de TI, buscando establecer cuáles son los beneficios de la aplicación de este estándar.

Con lo anterior se busca cumplir el objetivo de aprendizaje en el cual el estudiante logre advertir y reconocer sobre aspectos de la industria de TI que son requeridos para su aporte a las organizaciones como futuros profesionales, para aplicar los conocimientos sobre Gobernanza, apoyar en la generación de políticas y lineamientos para un sistema de Gobierno de TI y la gestión estratégica asociada al proceso, y con esto asegurar que tanto el profesional como el área de Tecnología de Información logren generar valor a las organizaciones desde un ámbito estratégico, profesional o bien operativo, y por tanto coadyuvar el crecimiento de la tecnología como un nuevo impulsor de la industria del país..

Planificación se define como el análisis de la información más relevante de la empresa, junto con una previsión o estimación de la evolución futura, en base a la cual se pueda establecer un plan de acción que conduzca a lograr los objetivos.

Estrategia por su parte se define como aquel comportamiento empresarial que da respuesta a los continuos cambios que se producen en el entorno (cambios en la relación con el cliente, cambios en las necesidades de los clientes, nuevas tecnologías, nuevos mercados, nuevas tendencias) para adaptarse y adquirir mayores ventajas competitivas.

Con base, se puede definir la planificación estratégica, como el establecimiento de objetivos y el desarrollo de políticas necesarias para su cumplimiento, considerando para ello los cambios del entorno (continuos), de forma que se definan las estrategias de abordaje, los recursos necesarios y las prioridades de actuación, por parte de los responsables de la Dirección de la empresa. Entonces un plan estratégico es un instrumento que recoge todo el proceso de desarrollo y planeación estratégica de la empresa de manera formalizada y estructurada.

Gestión estratégica

Acorde con Lawrence, (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014), la gestión estratégica es una forma de administrar la organización pero brindando énfasis a las acciones estratégicas en todas las áreas, exigiendo una evaluación sistemática de cada situación enfrentada, elaborar proyectos de cambio de estrategias establecidas, acompañar la implementación y monitoreo de resultados.

Conceptos claves

Acorde con Lawrence, las claves relacionadas con esta gestión son, en resumen:

- Establecer objetivos específicos para mejorar a la compañía, no objetivos genéricos (aumentar el lucro o reducir los costos, por ejemplo)
- Evaluar el desempeño acorde a los objetivos establecidos, además de brindar información para la toma de decisiones estratégicas.
- Evaluar y administrar el “capital intelectual”, sus conocimientos, aptitudes y experiencias como fuerza de trabajo de la organización.
- Gestionar basado en actividades, buscando evaluar clientes y proyectos en término de sus costos y beneficios (totales) para la organización.

A nivel de la gestión estratégica se busca cerrar la brecha entre pensar y actuar, tratando de eliminar percepciones equivocadas sobre la planeación, su papel y utilidad, ya que en muchas organizaciones la planeación y la implementación se ven como mundos separados, percepción y condición que debe evitarse mediante:

1. Que para la definición de las estrategias y planes se tenga la mayor información posible, verdadera, completa y suficiente.
2. Considerar en todo momento la previsión de cambios que pueden presentarse durante el periodo de implementación, evitando las reformulaciones o cambios sobre la marcha.

Lawrence y otros, nos recomiendan realizar que *“El acompañamiento y el análisis crítico del desempeño son imprescindibles, pues en función del resultado alcanzado y en relación a la meta establecida, generan acciones o proyectos para la corrección de las desviaciones, teniendo siempre en la mira las metas estratégicas y sus ramificaciones, además de los cambios en los escenarios externos e internos”* (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014)

Por tanto, una adecuada gestión estratégica requiere un esfuerzo integral entre los objetivos de negocio, la planeación de negocio en sus niveles estratégico, técnico y operativo y en lo referente a las Tecnologías de la Información, implantar un adecuado modelo de Gobierno de TI para lograr un alineamiento y consolidación del trabajo de TI al trabajo de la empresa.

El plan estratégico de una empresa y cómo se relaciona con TI

La planeación estratégica es un proceso gerencial que posibilita el establecimiento del rumbo de una organización, siempre con un horizonte de cumplimiento de metas y objetivos para esquemas de optimización en relación a su entorno. Las áreas de TI no pueden verse externas o independientes a este proceder, lo cual implica su relación, incorporación y alineamiento a las estrategias del negocio.

Lawrence nos dice que: *“La planeación estratégica es, normalmente, responsabilidad de los niveles más altos de la organización y se refiere a la formulación de objetivos y a la selección de las líneas de acción seguidas para su consecución, teniendo en cuenta las condiciones externas e internas a la organización y la evolución esperada”*. (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014)

Bajo esta línea el Gobierno de TI dentro de la organización debe dirigir y controlar la organización de TI de forma que se alcancen los objetivos propuestos, brindando valor al negocio y con un equilibrio en lo referente a riesgos, entorno, cambios y procesos. La relación entre este Gobierno y el Gobierno Corporativo exige un alineamiento para que los

cambios en la dirección de la organización también incidan en cambios en TI que coadyuven y beneficien la organización

Por lo cual, podemos establecer los siguientes puntos referentes a las estrategias de ambos Gobiernos y con esto estimar el beneficio del alineamiento del plan estratégico. Acorde con Gasetta y otros:

- La estrategia de negocio debe cubrir al menos:
 - **“Alcance del negocio:** *determina el objetivo que pretende alcanzarse por la estrategia del negocio, como, por ejemplo, disminuir la cantidad de contribuyentes que no pagan impuestos.*
 - **Ventajas competitivas:** *determinan los diferenciales de la organización, con respecto a otras organizaciones, que hacen posible cumplir las determinaciones del alcance del negocio.*
 - **Gobierno de negocio:** *determinan como medir y controlar las acciones asociadas al alcance del negocio y las ventajas competitivas. Está asociado a la forma como los administradores utilizan la información disponible para la toma de decisiones.”* (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)

- La estrategia de TI por su parte debe cubrir al menos:
 - **“Alcance de tecnología:** *determina las principales tecnologías de soporte al alcance del negocio actual, así como las tecnologías que brindan nuevas oportunidades, como la provisión de sistemas de información que hagan posible el acceso rápido a la información necesaria para la toma de decisiones, por ejemplo.*
 - **Competencia sistémica:** *determina las características vitales y puntos fuertes de TI que ofrecen ventajas a la organización para que el alcance de tecnología sea conseguido, como, por ejemplo, mantener altos índices de disponibilidad de los sistemas con bajo tiempo de respuesta.*
 - **Gobierno de TI:** *determina como direccionar las acciones para que los objetivos de la tecnología y de la competencia sistémica sean conseguidos, como, por ejemplo, creando indicadores que demuestren como la TI está contribuyendo a conseguir los objetivos del negocio.”* (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)

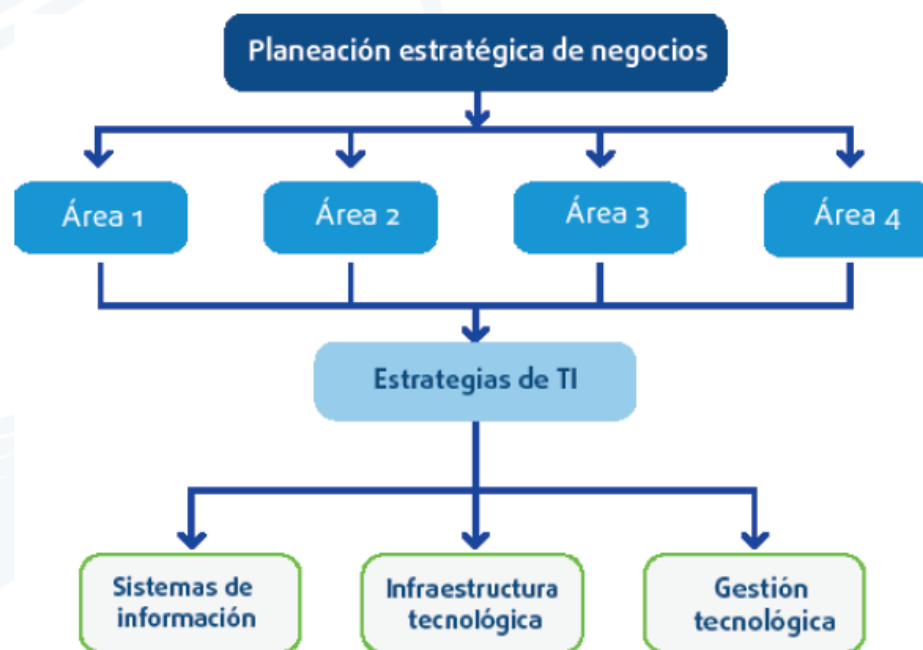
Entonces existe una clara relación entre la estrategia de TI y las estrategias de negocio, por cuanto el gobierno corporativo determina acciones estratégicas a seguir y TI debe participar de estas acciones, mediante el alineamiento de los planes de trabajo, de sus inversiones y operaciones, de forma que permitan alcanzar objetivos de negocio.



Sobre esta base existen muchas formas de aplicar un alineamiento estratégico entre TI y el negocio, a lo cual se continuará con base en lo señalado por Gaseta, que nos indica que la planeación estratégica es una composición de:

- Objetivos
- Estrategias de la organización para alcanzar los objetivos
- El ambiente en que opera o pretende operar la organización
 - Las tecnologías utilizadas
 - El grado de interacción de las áreas y otros.

Por tanto, los objetivos y las estrategias de ambos gobiernos deben estar alineados e integrados mediante la planeación estratégica, lo cual impacta positivamente en el área de tecnología al volverse capaz de priorizar las necesidades y proyectos de TI, siempre es estas permitan alcanzar metas establecidas por el gobierno corporativo. Gaseta nos representa esta integración en la siguiente figura:



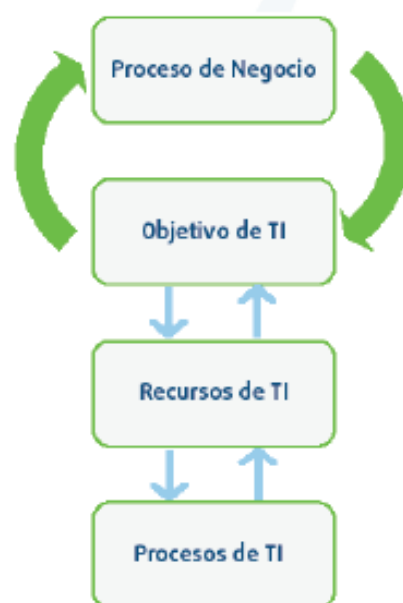
Fuente: (Gaseta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)

En este esquema la planeación estratégica del negocio se descarga o desagrega en la estrategia de distintas áreas de la organización, quienes a su vez incorporan requisitos y requerimientos para las estrategias de TI y su alineamiento con el negocio. *“La información*

es brindada por los sistemas de información y soportada por la infraestructura y gestión tecnológica” (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)

Las claves en la formulación de la estrategia de TI es buscar la calidad, productividad y efectividad a las necesidades organizacionales de la administración, por lo cual es importante la adecuación de políticas, control de costos, cumplimiento de proyectos y plazos, atención de soluciones y aplicación de cambios y evoluciones sobre las tecnologías para suplir requerimientos específicos del mercado o de los procesos. Como realiza la organización, los objetivos estratégicos se convierten en objetivos operativos que se fragmentan en los procesos de TI en este caso particular.

Esta relación es representada por Gasetta de la siguiente forma:



Fuente: (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)

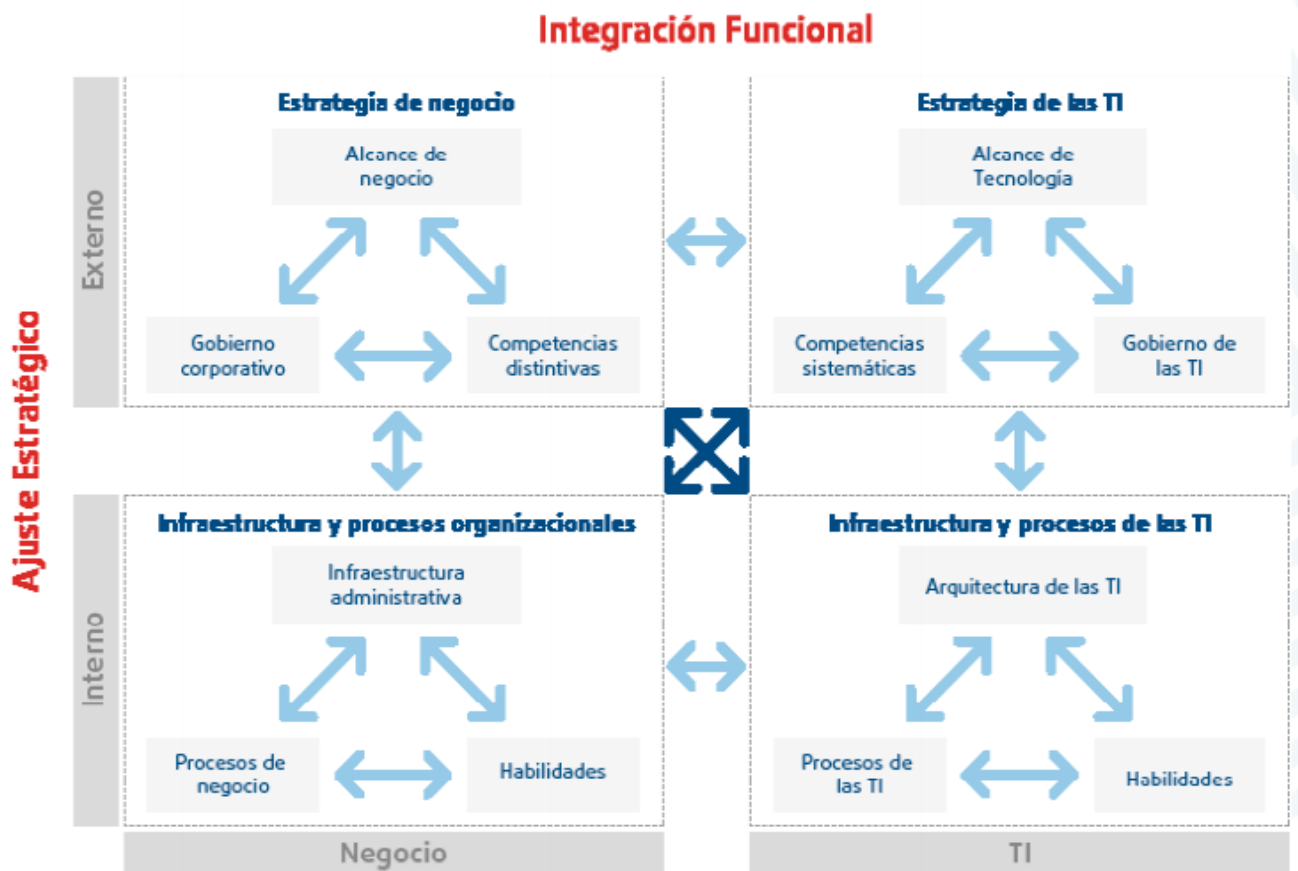
Lo anterior implica que existe una altísima relación entre los objetivos de TI, su ejecución y los resultados de la empresa, por tanto, su alineamiento es un factor crítico de éxito en organizaciones con alta dependencia de la tecnología de la información.

Procesos y técnicas de planificación estratégica

Dentro de algunos de los procesos y técnicas de planificación estratégica tenemos los siguientes, los cuales son recomendados por expertos en la materia.

Modelo de Henderson y Venkatraman

Es uno de los modelos más discutidos y aplicados ya que busca integrar la planeación de TI con la planeación de la organización. Engloba procesos, personas e infraestructura. Acorde con Lawrence y otros, (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014), podemos analizarlo a partir de la siguiente figura.



Fuente: (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014)

Sus dos dimensiones principales son, acorde con este autor:

1. **“Adecuación estratégica.** *El concepto de adecuación estratégica dicta que el área de las TI debe ser dinámica, para que se pueda adecuar a la evolución de los ambientes, sean ellos externos o internos. En el ambiente de negocios, el dominio externo se refiere a la definición de la estrategia empresarial, formulada en función del alcance del negocio, de las decisiones respecto de las competencias necesarias para distinguir la organización de la competencia, y de las decisiones respecto del modelo de gobierno. En el dominio interno se refiere a la estructura administrativa, al diseño de los procesos y a las habilidades individuales.*
2. **Integración funcional.** *La dimensión de la integración funcional considera los resultados generados por las selecciones hechas en el dominio del negocio que afectan el ambiente de las TI (infraestructura, procesos y personas) y viceversa. Esta es definida como la relación entre las diferentes funciones del negocio, permitiendo el flujo de la operación de manera integrada, sea a través de la infraestructura organizacional, o por medio de la infraestructura de las TI.” (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014)*

Entre las implicaciones de la aplicación de este modelo tenemos:

- Una administración de TI eficaz y balanceando los 4 cuadrantes de la figura.
- Al existir múltiples relaciones entre los 4 cuadrantes o dominios, debe existir un constante análisis y alineamiento para que los resultados sean alcanzados.
- La estrategia de TI puede cambiar la estrategia de la organización.
- La planeación debe realizarse de forma continua por los cambios constantes de los factores externos.

Modelo de Luftman de medición del nivel de alineamiento

Para Luftman, (Luftman, Papp, & Brier, 1999), el alineamiento estratégico entre los objetivos de negocio y los de TI es un proceso que debe considerar los siguientes pasos:

- Definición de los objetivos.
- Entendimiento de la importancia y de los vínculos entre negocio y TI.
- Análisis y priorización de las brechas del alineamiento.
- Especificación de acciones y proyectos.
- Selección y aplicación de evaluaciones de los criterios de éxito de alineamiento.
- Promoción de la sustentación al alineamiento.

Adicionalmente este autor indica que el alineamiento puede evaluar cada uno de sus procesos en cinco niveles de madurez:

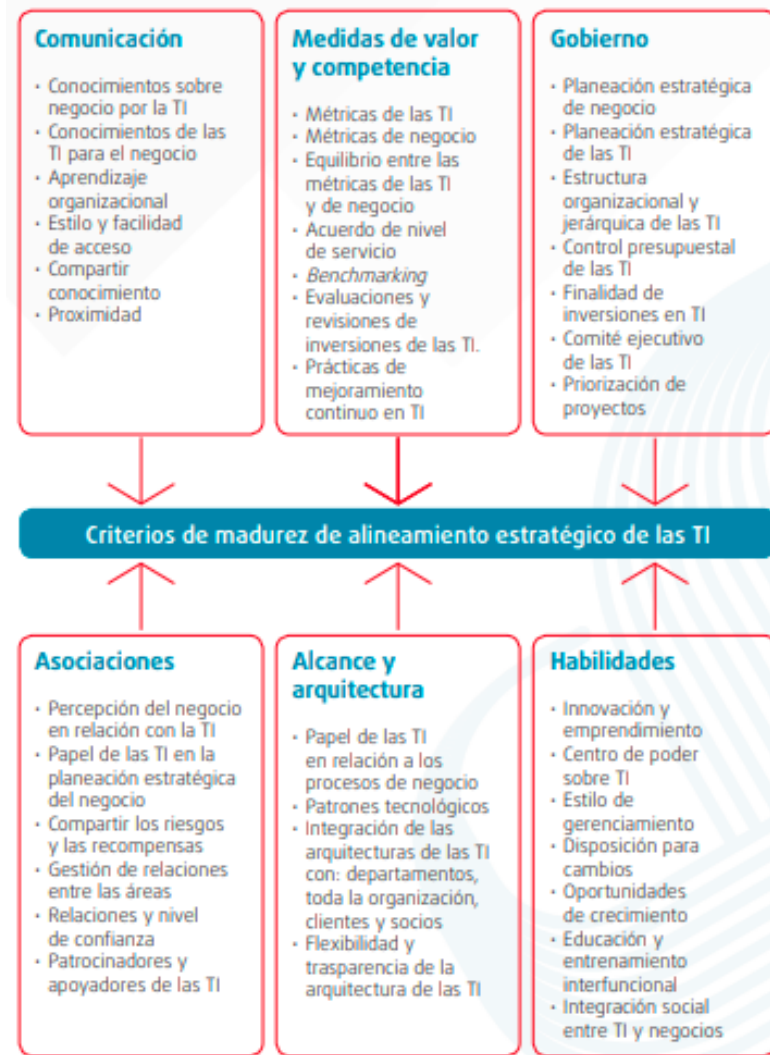
1. Proceso inicial o bajo demanda.

2. Proceso comprometido.
3. Proceso establecido y focalizado.
4. Proceso gerenciado y mejorado.
5. Proceso optimizado.

Estos niveles de madures se obtienen al aplicar seis criterios:

1. Comunicación,
2. Medidas de valor y competencia,
3. Gobierno,
4. Asociación,
5. Alcance y arquitectura
6. Habilidades,

Lawrence, (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014), lo representa en la siguiente figura:



Fuente: (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014)

Adicionalmente Luftman nos presenta los siguientes criterios para la evaluación de la madurez:

Criterio	Características
Madurez en las comunicaciones entre el equipo de las TI y los demás equipos del negocio.	Intercambio de ideas, conocimiento e información a través de las TI y del resto de la organización, permitiendo un claro entendimiento de las estrategias corporativas, de los ambientes de negocio y de las TI, de las prioridades y de lo que se debe hacer para alcanzarlas.
Madurez en la medición de valor/competencias y definición de métricas comunes y claras de valor y desempeño de las TI y de los negocios.	La utilización de medidas para demostrar la contribución de la TI para los negocios, en términos del entendimiento y aceptación por la organización, involucrando benchmarkings, evaluaciones formales y mejoramiento continuo.

Criterio	Características
Madurez del gobierno para la toma de decisiones conjuntas sobre prioridades en la asignación de recursos de las TI, y claridad en la definición de poder para la toma de decisiones.	El grado de autoridad para realizar las decisiones de las TI es definido y compartido por las gerencias.
Madurez desde alianzas o asociaciones, relacionando vínculos de las TI con las demás áreas y participación de las TI en la planeación organizacional.	La relación entre las áreas de negocio y de las TI, englobando la participación de las TI en la definición de las estrategias de negocio, el grado de confianza entre las áreas y el modo como una percibe la contribución de la otra.
Madurez de la tecnología, contemplando la cobertura y efectividad de las tecnologías de las TI para atender las necesidades del negocio	La extensión por la cual las TI están habilitadas para proveer una infraestructura flexible, evaluando y aplicando tecnologías recientes, permitiendo o conduciendo los procesos de negocio y el modo como provee soluciones personalizadas, buscando integrar clientes y necesidades internas
Madurez de habilidades de recursos humanos, involucrando el ambiente social y cultural de la organización, capacidad de interacción, intercambio de conocimientos, actualización e innovación entre los individuos, en un ambiente de confianza y cooperación, compartiendo riesgos y recompensas.	Incluye las prácticas de entrenamiento y de evaluación de resultados, favorecer la innovación, proveer oportunidades de carrera, así como adaptarse rápidamente a los cambios, capacidad de aprendizaje y habilidad para producir nuevas ideas

Fuente: (Lawrence Webster, Motta de Castro, & Kowask Bezerra, 2014)

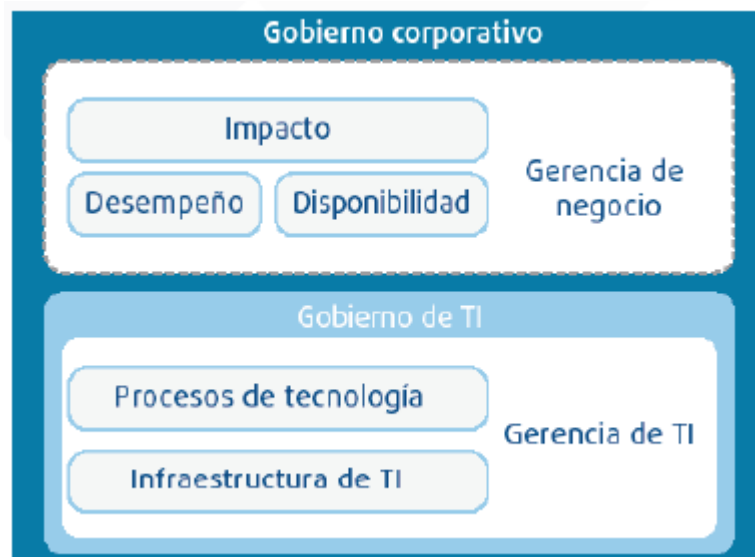
Todos estos elementos son evaluados por los 5 niveles de madurez que conocemos como actualmente como CMMI, tales como: 1. Proceso inicial / ad hoc, 2. Proceso disciplinado. 3. Proceso focalizado / mejorado. 4. Proceso gerenciado/mejorado. 5. Proceso optimizado.

Impacto de los cambios de la estrategia de negocio en la estrategia de TI

Acorde con los elementos anteriormente citados, se puede determinar que las tecnologías de la información, sus inversiones y alineamiento son determinantes para la consecución de los objetivos de negocio. Según Gasetta, dentro los objetivos financieros podríamos mencionar el “*gerenciar y optimizar las inversiones y gasto con TI*”, (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016), objetivo que busca optimizar las inversiones, aumentar la rentabilidad, mejorar los márgenes de ganancia o bien aumentar la eficiencia operativa y el uso eficiente de los recursos, pero todos estos derivan en resultados y metas de negocio alcanzadas o no alcanzadas cuando de por medio se requiere la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación. Por tanto, las inversiones en TI deben asegurar el cumplimiento de objetivos de negocio, con eficiencia y con calidad.

Gasetta nos señala que: “*Uno de los problemas básicos enfrentado por las organizaciones*

está relacionado con la capacidad del área de tecnología para soportar las actividades relacionadas con el negocio. Para que las inversiones sean realizadas de manera adecuada, es necesario un proceso de realimentación entre el área de negocios y de TI. Una estrategia que puede ser adoptada y que ha sido realizada por diversas organizaciones, es definir un proceso de monitoreo de los negocios, asociado con el área de tecnología.” (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)



Fuente: (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)

Por tanto, al analizar el impacto de los cambios en la estrategia de negocio sobre la estrategia de TI debe recordarse que al monitorear sus operaciones, la gerencia de negocio busca administrar impactos productor por desempeño y disponibilidad en sus operaciones, y muchas veces estos elementos están altamente ligados a la infraestructura de TI, por lo cual los cambios que las organizaciones requieran, ya sea en su giro de negocios, en el abordaje (horario, continuidad, disponibilidad) de sus operaciones, implicará directamente necesidades o adecuaciones en TI. Acorde con Gasetta:

- *“De la misma forma, el gobierno de TI monitorea toda la infraestructura tecnológica asociada con la cantidad de operaciones realizadas por el negocio. Eso significa que, si existe un aumento en la cantidad de operaciones del negocio, el monitoreo realizado por el área de TI conseguirá identificarlo y prever la necesidad de incrementar la capacidad de infraestructura para soportar el crecimiento en el volumen de las operaciones del negocio. La gerencia del negocio y de TI garantiza que los cambios en las operaciones del negocio sean comunicados al área de tecnología y que los cambios y necesidades de tecnología sean comunicados al área de negocio. La adopción de procesos e indicadores de esta naturaleza garantiza una*

inversión más adecuada en el área de TI. De esta forma, ella no tendrá una capacidad mayor a su necesidad real (generando ociosidad e inversión innecesaria) ni capacidad inferior a la requerida (comprometiendo el negocio). La inversión debe ser realizada considerando el alineamiento entre las áreas de negocios y de TI, garantizando el gobierno corporativo, quien determina la línea que debe seguirse y el volumen de recursos a invertir.” (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016)

En complemento a lo anterior se va a profundizar en la norma ISO/IEC 38500, sobre “Gobernanza corporativa de la Tecnología de la Información (TI)”

Aplicación y objetivos de la norma ISO/IEC 38500

La norma ISO/IEC 38500 nos señala como sus objetivos:

- *“Esta norma proporciona principios orientadores para los administradores de las organizaciones (incluyendo propietarios, miembros del consejo, directivos, socios, altos ejecutivos o similares) sobre el uso eficaz, eficiente y aceptable de la Tecnología de la Información (TI) en sus organizaciones.*
- *Esta norma se aplica a la gobernanza de los procesos (y decisiones) de gestión relativos a los servicios de información y comunicación utilizados por una organización. Estos procesos podrían ser controlados tanto por especialistas en TI de la organización como por proveedores de servicios externos, o unidades de negocio dentro de la organización.” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)*

Alcance

Sobre el alcance la norma indica que proporciona orientación a los que asesoran, informan o ayudan a los administradores, para la gestión de la Gobernanza corporativa de TI, entre ellos:

- + *“altos directivos;*
- + *miembros de los grupos que monitorizan los recursos dentro de la organización;*
- + *especialistas externos, técnicos o de negocio, como pueden ser jurídicos o contables; asociaciones comerciales*
- + *minoristas u organismos profesionales;*
- + *fabricantes de hardware, software, comunicaciones y otros productos de TI;*

- ✚ *proveedores de servicios internos y externos (incluidos consultores);*
- ✚ *auditores de TI.” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)*

Términos y definiciones

La norma ISO/IEC 38500 se basa en las siguientes definiciones:

- *“Aceptable: Satisface las expectativas, que se han podido expresar como razonables o justificadas de las partes interesadas.*
- *Gobernanza corporativa: El sistema por el cual se dirigen y controlan las organizaciones. (Adaptado de Cadbury 1992, y OCDE 1999).*
- *Gobernanza corporativa de la TI: El sistema por el cual se dirige y controla el uso, actual y futuro, de la TI. La gobernanza corporativa de la TI implica evaluar y dirigir la utilización de la TI para dar soporte a la organización y la monitorización de ese uso para lograr la consecución de los planes. Incluye la estrategia y políticas para la utilización de la TI en la organización.*
- *Competente: Que posee la combinación del conocimiento, las habilidades formales e informales, la formación, los atributos de experiencia y de comportamiento, necesarios para realizar una tarea o rol.*
- *Administrador: Miembro del cuerpo de gobierno más alto de una organización. Incluye propietarios, miembros del comité de dirección, socios, altos ejecutivos o similares, y los mandos autorizados por leyes o regulaciones.*
- *Conducta humana: La comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema con la intención de asegurar el bienestar de las personas y el rendimiento de los sistemas. La conducta humana incluye la cultura, necesidades y aspiraciones de las personas como individuos y como grupos. NOTA Con respecto a la TI, hay numerosos grupos o comunidades de personas, cada una con sus propias necesidades, aspiraciones y comportamientos. Por ejemplo, las personas que utilizan los sistemas de información podrían mostrar necesidades relacionadas con la accesibilidad y ergonomía, así como la disponibilidad y el desempeño. Personas cuya función es cambiante debido a la utilización de la TI pueden plantear necesidades relacionadas con la comunicación, formación y tranquilidad. Personas involucradas en la construcción y operación de la TI podrían mostrar necesidades relativas a las condiciones de trabajo y al desarrollo de*

habilidades.

- *Tecnología de la Información (TI): Recursos necesarios para adquirir, procesar, almacenar y difundir información. Este término también incluye la "Tecnología de la Comunicación (TC)" y el término compuesto "Tecnología de Información y Comunicación (TIC)".*
- *Inversión: Asignación de recursos humanos, financieros y otros, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos y otros beneficios.*
- *Gestión: El sistema de controles y los procesos necesarios para alcanzar los objetivos estratégicos establecidos por el órgano de gobierno de la organización. La gestión está sujeta a la dirección marcada por la política y seguimiento establecidos por medio de la gobernanza corporativa.*
- *Organización: Cualquier empresa, corporación, gobierno, organización sin ánimo de lucro u otra entidad legalmente constituida que cuenta con administración y misión propias, incluyendo asociaciones, clubes, sociedades, agencias gubernamentales, empresas que cotizan en bolsa, empresas privadas y empresas unipersonales.*
- *Política: Declaraciones claras y medibles de la dirección y conductas preferidas para condicionar las decisiones que se toman dentro de la organización.*
- *Propuesta: Compilación de los beneficios, costes, riesgos, oportunidades y otros factores aplicables a las decisiones a adoptar. Incluye casos de negocio.*
- *Recursos: Personas, procedimientos, software, información, equipos, consumibles, infraestructura, capital y fondos de maniobra, y tiempo.*
- *Riesgo: Efecto de la incertidumbre sobre la consecución de los adjetivos (ISO/IEC Guide 73). NOTA Un efecto es una desviación, positiva y/o negativa, respecto a lo previsto.*
- *Gestión del riesgo: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo (ISO/IEC Guide 73).*
- *Parte interesada (stakeholders): Persona u organización que puede afectar, estar afectada, o percibir que esté afectada por una decisión o actividad (adaptado de ISO/IEC Guide 73).*
- *Estrategia: Plan global de desarrollo de una organización que describe el uso eficaz de recursos en apoyo a las actividades futuras de la organización. Comprende el establecimiento de objetivos y la propuesta de iniciativas de actuación.*
- *Uso de la TI: La planificación, diseño, desarrollo, despliegue, operación, gestión y*

aplicación de la TI para satisfacer las necesidades del negocio. Incluye la demanda y la prestación de servicios de TI por las unidades internas de negocio, unidades especializadas de TI, o proveedores externos.” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)

Beneficios del buen gobierno de TI

La norma ISO/IEC 38500 señala una serie de recomendaciones y prácticas que buscan garantizar el uso efectivo de las tecnologías de información, como medio para alcanzar los objetivos de negocio, además de cuidar aspectos fundamentales como el retorno de la inversión realizada sobre la TI. Acorde con Gasetta, (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016), la norma recomienda *“dónde gastar, cómo gastar, cómo invertir y en dónde invertir. La norma también tiene como finalidad informar y orientar, a todos los involucrados en la organización, en los proyectos y en la implementación de un sistema de políticas, procesos y estructuras que soportan el gobierno de TI.”*, (Gasetta, Motta, & Boca Piccolini, 2016), adicionalmente uno de su puntos fuertes es poder ser aplicada a cualquier tamaño de organización.

Dentro de los beneficios que la misma norma señala tenemos, en resumen:

- **Generales**
 - *“Esta norma establece principios para el uso eficaz, eficiente y aceptable de la TI”*
 - *“Esta norma establece un modelo de gobernanza de la TI y un vocabulario para la Gobernanza de TI” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)*
- **Cumplimiento de la organización**
 - *“La adecuada gobernanza corporativa de la TI puede ayudar a los administradores a asegurar el cumplimiento con las obligaciones (reglamentarias, legislativas, de derecho consuetudinario y contractuales) relativas al uso aceptable de la TI.”*
 - *“Sistemas inadecuados de TI pueden exponer a los administradores al riesgo de no cumplir con la legislación. Por ejemplo, en algunas jurisdicciones, los administradores podrían ser personalmente responsables si un sistema contable inadecuado tiene como resultado el impago de impuestos.”*
 - *“Los procesos relacionados con la TI incorporan riesgos específicos que deben abordarse adecuadamente. Por ejemplo, los administradores podrían ser considerados responsables de infracciones relativas a:*
 - *normas de seguridad;*



- *legislación sobre la privacidad;*
 - *legislación sobre correo basura;*
 - *legislación sobre las prácticas comerciales;*
 - *derechos de propiedad intelectual, incluidos los acuerdos de licencia de software;*
 - *requisitos de retención de información;*
 - *leyes y reglamentaciones ambientales;*
 - *legislación sobre salud y seguridad;*
 - *legislación sobre accesibilidad;*
 - *normas de responsabilidad social.*
- *Utilizando las directrices de esta norma, es más probable que los administradores cumplan con sus obligaciones.” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)*
- **Desempeño de la organización:**
 - *“La adecuada gobernanza corporativa de la TI ayuda a los administradores a asegurar que el uso de la TI contribuye positivamente al desempeño de la organización, mediante:*
 - *una implementación y explotación adecuada de los activos de la TI*
 - *claridad de la responsabilidad e imputabilidad tanto para el uso como para la provisión de la TI para el logro de los objetivos de la organización*
 - *la continuidad y sostenibilidad del negocio*
 - *la alineación de la TI con las necesidades del negocio*
 - *la asignación eficiente de recursos*
 - *la innovación en los servicios, mercados, y negocios*
 - *las buenas prácticas en las relaciones con las partes interesadas*
 - *la reducción de los costes de una organización*
 - *la consecución real de los beneficios aprobados para cada inversión en TI” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)*

Principios y modelo de buen gobierno de TI

Acorde con lo analizado sobre la norma ISO/IEC 38500 podemos establecer que la misma dispone de seis principios para la gobernanza de las TI. Estos principios buscan expresar comportamientos necesarios para orientarla toma de decisiones y su estrategia y forma de ejecución dependen de las características y dinámicas de cada una de las organizaciones donde se quiere aplicar. Acorde a la norma estos principios son:

- *“Principio 1: Responsabilidad*
 - *Los individuos y grupos dentro de la organización comprenden y aceptan sus responsabilidades con respecto a la demanda y al suministro de productos y servicios de la TI. Quienes tienen la responsabilidad sobre las actuaciones también tienen la autoridad para llevarlas a cabo.*
- *Principio 2: Estrategia*
 - *La estrategia de negocio de la organización tiene en cuenta las capacidades actuales y futuras de la TI; los planes estratégicos de la TI satisfacen las necesidades actuales y futuras de la estrategia de negocio.*
- *Principio 3: Adquisición*
 - *Las adquisiciones de TI se hacen por razones válidas, sobre la base de análisis adecuados y continuados, a través de decisiones claras y transparentes. Hay un adecuado equilibrio entre beneficios, oportunidades, costes y riesgos, tanto a corto como a largo plazo.*
- *Principio 4: Desempeño*
 - *La TI satisface el propósito de dar soporte a la organización, mediante la provisión de servicios, niveles de servicio y calidad de servicio requeridos para alcanzar los requisitos presentes y futuros del negocio.*
- *Principio 5: Cumplimiento*
 - *La TI cumple con toda la legislación y normativas obligatorias. Las políticas y prácticas están claramente definidas, implantadas y se hacen cumplir.*
- *Principio 6: Conducta humana*
 - *Las políticas de TI, prácticas y decisiones relacionadas con la TI muestran respeto hacia la conducta humana, incluyendo las necesidades actuales y futuras de todas las “personas implicadas en el proceso”.* (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)

Guía para el Gobierno de TI

Según recomienda la norma, la Gobernanza de TI, implica tres tareas principales, las cuales se identifican en la siguiente figura y se detallan a continuación:

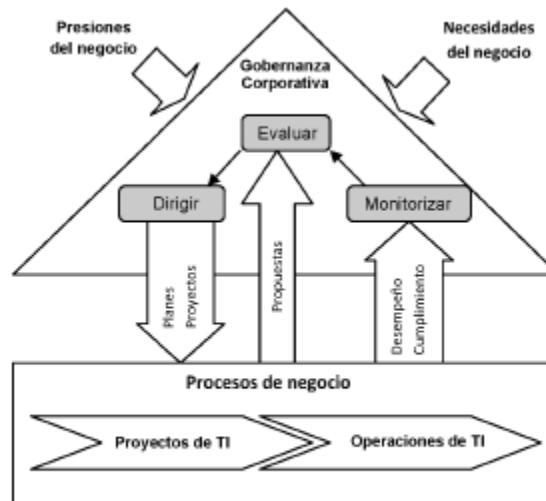


Figura 1 – Modelo de la Gobernanza Corporativa de la TI

Fuente: (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)

Estas tres tareas por cumplir se dividen en:

Evaluar:

- “Los administradores deberían valorar la situación y formular juicios sobre el uso actual y futuro de la TI, incluyendo estrategias, propuestas y acuerdo de prestación de servicios (ya sean interno, externos o ambos).” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)

Dirigir:

- “Los administradores deberían asignar responsabilidades y dirigir la preparación e implantación de planes y políticas. Los planes deberían fijar el rumbo de inversiones en proyectos y operaciones de TI. Las políticas deberían establecer una conducta responsable en el uso de la TI” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)

Monitorizar:

- “Los administradores deberían monitorizar el desempeño de la TI, a través de sistemas de medición adecuados. Deberían asegurarse de que dicho desempeño esté en conformidad con los planes, en particular con respecto a los objetivos de negocio” (UNE-ISO/IEC 38500 Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información, 2013)

Conclusiones y recomendaciones

Como puede concluirse del presente estudio, el entendimiento del estado actual de la estructura de gobierno y el estudio de las normas, buenas prácticas, marcos y estándares de la industria permite a las organizaciones establecer lineamientos y procesos de cambios necesarios para mejorar sus modelos de Gobernanza y su alineamiento con los objetivos y metas de negocio.

Un conductor clave es la construcción de principios basados en conductores específicos de la organización como base para un modelo de trabajo de gobierno, estos principios de gobierno actuarán como el fundamento del marco de gobierno y facilitarán la ejecución de los ciclos de vida para la formulación u optimización de un Gobierno de TI. Estos ciclos se pueden resumir en la siguiente figura:



Fuente: Elaboración propia

Con esto podemos reconocer como la aplicación de estas recomendaciones, normas, estándares y mejores prácticas de la industria aumentan significativamente el valor de las áreas de TI como catalizadores en el cumplimiento de los objetivos de negocio, coadyuvando en la consecución de los mismos y consolidándose como un factor crítico de éxito de las organizaciones. Conocimiento que, al ser adquirido durante la formación académica, permitirá a los futuros profesionales de TI ser recursos claves en sus organizaciones, incluyendo innovación y mejores prácticas en el Gobierno de TI.

Referencias bibliográficas

- Gaseta, E. R., Motta, A. C., & Boca Piccolini, J. D. (2016). *Fundamentos de gobierno de TI*. Obtenido de <https://cedia.edu.ec/dmdocuments/publicaciones/Libros/GTI2.pdf>
- González, P. (30 de Noviembre de 2018). *COBIT 2019 — El nuevo modelo de gobierno empresarial para información y tecnología*. Obtenido de <https://medium.com/>: <https://medium.com/@ppglzr/cobit-2019-el-nuevo-modelo-de-gobierno-empresarial-para-informaci%C3%B3n-y-tecnolog%C3%ADa-a7bf92b7288b>
- Hamidovic, H. (2008). Gobierno de TI. Fundamentos del Gobierno de TI basados en ISO/IEC 38500. *ISACA Bogotá Chapter*, 1-9.
- ISACA. (2012). *Cobit 5. Un marco de negocio para el gobierno y la gestión de las TI de la Empresa*. Estados Unidos: ISACA.
- Lawrence Webster, I., Motta de Castro, A. C., & Kowask Bezerra, E. (2014). *Planeación y gestión estratégica de la TI*. Colombia: Redcedia. Obtenido de <https://www.cedia.edu.ec/dmdocuments/publicaciones/Libros/GTI1.pdf>
- Luftman, J., Papp, R., & Brier, T. (1999). Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 1 Article 11.
- Medina Cárdenas, Y. C., Areniz Arévalo, Y., & Rico Bautista, D. W. (2016). Alineación estratégica bajo un enfoque organizacional de gestión tecnológica: ITIL & ISO 20000. *Tecnura*, 82-94. Obtenido de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/Tecnura/issue/view/805>
- Pacheco Garisoain, M. L. (2016). *Tecnologías de la información y la comunicación*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/usanmarcos/38062>
- Real Academia Española. (12 de 12 de 2020). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/>
- UNE-ISO/IEC 38500 *Gobernanza Corporativa de la Tecnología de Información*. (2013). Madrid-España: AENOR.
- Vargas Bermúdez, F. A. (2014). Marcos de control y estándares para el gobierno de tecnologías de información (TI). *I+3 Investigación Innovación Ingeniería*, 31-44.



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica