

# COBIT<sup>®</sup>



## *Implementación*

**COBIT<sup>®</sup>**   
AN ISACA<sup>®</sup> FRAMEWORK

## ISACA<sup>®</sup>

Con 95.000 asociados en 160 países, ISACA ([www.isaca.org](http://www.isaca.org)) es un líder global proveedor de conocimiento, certificaciones, comunidad, promoción y educación sobre aseguramiento y seguridad de sistemas de información (SSII), gobierno empresarial y gestión de TI y riesgo relacionado con TI y cumplimiento. Fundada en 1969, ISACA, independiente y sin ánimo de lucro, celebra conferencias internacionales, publica el ISACA<sup>®</sup> Journal y desarrolla estándares internacionales de control y auditoría de SSII, que ayudan a sus miembros a asegurar la confianza en, y aportar valor desde, los sistemas de información. También avanza y avala habilidades y conocimientos en TI mediante los globalmente reconocidos certificados (CISA<sup>®</sup>) Certified Information Systems Auditor<sup>®</sup>, (CISM<sup>®</sup>) Certified Information Security Manager<sup>®</sup>, (CGEIT<sup>®</sup>) Certified in the Governance of Enterprise IT<sup>®</sup> y (CRISC<sup>™</sup>) Certified in Risk and Information Systems Control<sup>™</sup>. ISACA actualiza continuamente el COBIT<sup>®</sup>, el cuál ayuda a los profesionales de TI y líderes de las organizaciones a llevar a cabo sus responsabilidades en la gestión y gobierno de TI, particularmente en las áreas de aseguramiento, seguridad, riesgo y control y proporcionar valor al negocio.

## Quality Statement:

This Work is translated into Spanish from the English language version of COBIT<sup>®</sup> 5 by the ISACA<sup>®</sup> Madrid Chapter with the permission of ISACA<sup>®</sup>. The ISACA<sup>®</sup> Madrid Chapter assumes sole responsibility for the accuracy and faithfulness of the translation.

## Declaración de Calidad:

Este Trabajo ha sido traducido al español desde la versión en inglés de COBIT<sup>®</sup> 5 por el Capítulo de Madrid de ISACA<sup>®</sup> con permiso de ISACA<sup>®</sup>. El capítulo de Madrid ISACA<sup>®</sup> asume responsabilidad única por la exactitud y la fidelidad de la traducción.

## Copyright

© 2012 ISACA. All rights reserved. For usage guidelines, see [www.isaca.org/COBITuse](http://www.isaca.org/COBITuse).

## Derechos de autor

© 2012 ISACA. Todos los derechos reservados. Para pautas de uso, ver [www.isaca.org/COBITuse](http://www.isaca.org/COBITuse).

## Disclaimer:

ISACA has designed this publication, COBIT<sup>®</sup> 5 *Implementation* (the 'Work'), primarily as an educational resource for governance of enterprise IT (GEIT), assurance, risk and security professionals. ISACA makes no claim that use of any of the Work will assure a successful outcome. The Work should not be considered inclusive of all proper information, procedures and tests or exclusive of other information, procedures and tests that are reasonably directed to obtaining the same results. In determining the propriety of any specific information, procedure or test, readers should apply their own professional judgement to the specific GEIT, assurance, risk and security circumstances presented by the particular systems or information technology environment.

## Renuncia:

ISACA ha diseñado esta publicación, COBIT<sup>®</sup> 5 *Implementación* (el 'Trabajo'), principalmente como una fuente de educación para profesionales del gobierno de las TI empresariales (GEIT), del aseguramiento, del riesgo y de la seguridad. ISACA no afirma que el uso de cualquier parte del Trabajo garantice un resultado exitoso. No debe considerarse que el Trabajo incluya toda la información, procedimientos y pruebas correctas, ni que excluya otro tipo de información, procedimientos y pruebas razonablemente dirigidos a obtener los mismos resultados. Al determinar la conveniencia de cualquier información, procedimiento o prueba, el lector debe aplicar su propio juicio profesional a las circunstancias GEIT, de aseguramiento, de riesgo o de seguridad específicos presentados por los sistemas particulares o ámbito de TI.

## ISACA

3701 Algonquin Road, Suite 1010  
Rolling Meadows, IL 60008 EE.UU.  
Teléfono: +1.847.253.1545

Fax: +1.847.253.1443

E-mail: [info@isaca.org](mailto:info@isaca.org)

Página Web: [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

Comentarios: [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit)

Participar en el Centro de Conocimiento de ISACA: [www.isaca.org/knowledge-center](http://www.isaca.org/knowledge-center)

Sigue a ISACA en Twitter: <https://twitter.com/ISACANews>

Únete a la conversación COBIT en Twitter: #COBIT

Únete a ISACA en LinkedIn: ISACA (Oficial), <http://linkd.in/ISACAOOfficial>

Me gusta ISACA en Facebook: [www.facebook.com/ISACAHQ](http://www.facebook.com/ISACAHQ)

COBIT<sup>®</sup> 5 *Implementación*

ISBN 978-1-60420-289-2

Impreso en los Estados Unidos

## RECONOCIMIENTOS

### ISACA quiere reconocer la labor:

#### Fuerza de trabajo de COBIT 5 (2009-2011)

John W. Lainhart, IV, CISA, CISM, CGEIT, IBM Global Business Services, USA, Co-presidente  
 Derek J. Oliver, Ph.D., DBA, CISA, CISM, CRISC, CITP, FBCS, FISM, MInstISP,  
 Ravenswood Consultants Ltd., UK, Co-presidente  
 Pippa G. Andrews, CISA, ACA, CIA, KPMG, Australia  
 Elisabeth Judit Antonsson, CISM, Nordea Bank, Suecia  
 Steven A. Babb, CGEIT, CRISC, Betfair, GB  
 Steven De Haes, Ph.D., University of Antwerp Management School, Bélgica  
 Peter Harrison, CGEIT, FCPA, IBM Australia Ltd., Australia  
 Jimmy Heschl, CISA, CISM, CGEIT, ITIL Expert, bwin.party digital entertainment plc, Austria  
 Robert D. Johnson, CISA, CISM, CGEIT, CRISC, CISSP, Bank of America, EE.UU.  
 Erik H.J.M. Pols, CISA, CISM, Shell International-ITCI, Holanda  
 Vernon Richard Poole, CISM, CGEIT, Sapphire, GB  
 Abdul Rafeq, CISA, CGEIT, CIA, FCA, A. Rafeq and Associates, India

#### Equipo de Desarrollo

Gert du Preez, CGEIT, PwC, Canadá  
 Gary Hardy, CGEIT, IT Winners, Sudáfrica  
 Dirk Steuperaert, CISA, CGEIT, CRISC, IT In Balance BVBA, Bélgica

#### Revisores Expertos

Brian Barnier, CGEIT, CRISC, ValueBridge Advisors, EE.UU  
 Dirk Bruyndonckx, CISA, CISM, CGEIT, CRISC, MCA, KPMG Advisory, Bélgica  
 Christophe Burtin, CISA, ITIL LA 27001, Strategy and Governance, Luxemburgo  
 Ben Farhangui, Atos Worldline, Bélgica  
 James Golden, CISM, CGEIT, CRISC, CISSP, IBM, EE.UU  
 Jorge Hidalgo, CISA, CISM, CGEIT, ATC, Lic. Sistemas, Argentina  
 John Manzini, ITIL, Denel Aviation, Sudáfrica  
 Lucio Augusto Molina Focazzio, CISA, CISM, CRISC, ITIL, Independent Consultant, Colombia  
 Robert Payne, CGEIT, MBL, MCSSA, PrM, Lode Star Strategy Consulting, Sudáfrica  
 Martin Rosenberg, Ph.D., Cloud Governance Ltd., GB  
 Claus Rosenquist, CISA, CISSP, Nets Holding, Dinamarca  
 Michael Shortt, CISA, CGEIT, Governance Realm IT, Sudáfrica  
 Ant Smith, Ph.D., JD Group, Sudáfrica  
 Greet Volders, CGEIT, Voqualis N.V., Bélgica  
 Charl Weitz, CISA, Metropolitan, Sudáfrica  
 Tichaona Zororo, CISA, CISM, CGEIT, Standard Bank, Sudáfrica

#### Equipo de Traducción ISACA Madrid

María José Carmona, CISA, CRISC, Gestevisión Telecinco, España  
 Jose Perez Diz, CISM, Telefonica Soluciones, España  
 Javier Palomares, CISA, CRISC, Hotelbeds, España  
 María Patricia Prandini, C.P.A., CISA, CRISC, Universidad de Buenos Aires, Argentina  
 Susana Angélica Quiroga Chavez, Pfizer, España  
 Antonio Ramos García, CISA, CISM, CGEIT, Leet Security & n+1 Intelligence & Research, España  
 Luis Enrique Sánchez Crespo Dr. CISA, Sicaman Nuevas Tecnologías, España  
 Daniel Luis Slavich, Lic., CISA, CRISC, Argentina  
 Roberto Soriano Doménech, Ing., CISA, CISM, CRISC, CSC, España  
 Juan Carlos Vigo López, CISA, CRISC, Everis, España  
 Joris Vredeling, ISACA Madrid, España

## RECONOCIMIENTOS (CONT.)

### **Consejo de Administración de ISACA**

Kenneth L. Vander Wal, CISA, CPA, Ernst & Young LLP (retirado), EE.UU., Presidente Internacional  
Christos K. Dimitriadis, Ph.D., CISA, CISM, CRISC, INTRALOT S.A., Grecia, Vice Presidente  
Gregory T. Grocholski, CISA, The Dow Chemical Co., EE.UU., Vice Presidente  
Tony Hayes, CGEIT, AFCHSE, CHE, FACS, FCPA, FIIA, Queensland Government, Australia, Vice Presidente  
Niraj Kapasi, CISA, Kapasi Bangad Tech Consulting Pvt. Ltd., India, Vice Presidente  
Jeff Spivey, CRISC, CPP, PSP, Security Risk Management, Inc., EE.UU., Vice Presidente  
Jo Stewart-Rattray, CISA, CISM, CGEIT, CRISC, CSEPS, RSM Bird Cameron, Australia, Vice Presidente  
Emil D'Angelo, CISA, CISM, Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Ltd. (retirado), EE.UU., ex Presidente Internacional  
Lynn C. Lawton, CISA, CRISC, FBCS CITP, FCA, FIIA, KPMG Ltd., Russian Federation, ex Presidente Internacional  
Allan Neville Boardman, CISA, CISM, CGEIT, CRISC, CA (SA), CISSP, Morgan Stanley, GB, Director  
Marc Vael, Ph.D., CISA, CISM, CGEIT, CISSP, Valuendo, Bélgica, Director

### **Junta de Expertos**

Marc Vael, Ph.D., CISA, CISM, CGEIT, CISSP, Valuendo, Bélgica, Presidente  
Michael A. Berardi Jr., CISA, CGEIT, Bank of America, EE.UU.  
John Ho Chi, CISA, CISM, CRISC, CBCP, CFE, Ernst & Young LLP, Singapur  
Phillip J. Lageschulte, CGEIT, CPA, KPMG LLP, EE.UU.  
Jon Singleton, CISA, FCA, Auditor General of Manitoba (retirado), Canadá  
Patrick Stachtchenko, CISA, CGEIT, Stachtchenko & Associates SAS, Francia

### **Comisión del Marco (2009-2012)**

Patrick Stachtchenko, CISA, CGEIT, Stachtchenko & Associates SAS, Francia, Presidente  
Georges Ataya, CISA, CISM, CGEIT, CRISC, CISSP, Solvay Brussels School of Economics and Management, Bélgica, Antiguo Vice Presidente  
Steven A. Babb, CGEIT, CRISC, Betfair, GB  
Sushil Chatterji, CGEIT, Edutech Enterprises, Singapur  
Sergio Fleginsky, CISA, Akzo Nobel, Uruguay  
John W. Lainhart, IV, CISA, CISM, CGEIT, CRISC, IBM Global Business Services, EE.UU.  
Mario C. Micallef, CGEIT, CPAA, FIA, Malta  
Anthony P. Noble, CISA, CCP, Viacom, EE.UU.  
Derek J. Oliver, Ph.D., DBA, CISA, CISM, CRISC, CITP, FBCS, FISM, MInstISP, Ravenswood Consultants Ltd., GB  
Robert G. Parker, CISA, CA, CMC, FCA, Deloitte & Touche LLP (retirado), Canadá  
Rolf M. von Roessing, CISA, CISM, CGEIT, CISSP, FBCI, Forfa AG, Suiza  
Jo Stewart-Rattray, CISA, CISM, CGEIT, CRISC, CSEPS, RSM Bird Cameron, Australia  
Robert E. Stroud, CGEIT, CA Inc., EE.UU.

### **Afiliados y patrocinadores de ISACA e Instituto para el Gobierno de TI<sup>®</sup> (ITGI<sup>®</sup>)**

American Institute of Certified Public Accountants  
Commonwealth Association for Corporate Governance Inc.  
FIDA Inform  
Information Security Forum  
Institute of Management Accountants Inc.  
Capítulos de ISACA  
ITGI Francia  
ITGI Japón  
Norwich University  
Solvay Brussels School of Economics and Management  
Strategic Technology Management Institute (STMI) of the National University of Singapore  
University of Antwerp Management School

Enterprise GRC Solutions Inc.  
Hewlett-Packard  
IBM  
Symantec Corp.

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1. Introducción.....</b>	<b>9</b>
Objetivos y Alcance de la Guía .....	10
<b>Capítulo 2. Posicionamiento del GEIT .....</b>	<b>13</b>
Entendiendo el Contexto.....	13
¿Qué es GEIT? .....	13
¿Por qué es tan Importante el GEIT? .....	13
¿Qué Debería Ofrecer el GEIT? .....	14
Aprovechando COBIT 5 e Integrando Marcos, Normas y Buenas Prácticas .....	15
Principios y Catalizadores .....	16
<b>Capítulo 3. Dando los Primeros Pasos Hacia el GEIT.....</b>	<b>17</b>
Creando el Entorno Apropiado.....	17
Aplicando un Enfoque de Ciclo de Vida de Mejora Continua .....	18
Fase 1—¿Cuáles Son los Motivos? .....	20
Fase 2—¿Dónde Estamos Ahora? .....	20
Fase 3—¿Dónde Queremos Ir? .....	20
Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer? .....	20
Fase 5—¿Cómo Conseguiremos Llegar? .....	20
Fase 6—¿Hemos Conseguído Llegar? .....	20
Fase 7—¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?.....	20
Para Comenzar—Identificar la Necesidad de Actuar: Reconociendo los Puntos Débiles y los Eventos Desencadenantes... 21	
Puntos Débiles Más Comunes.....	21
Eventos Desencadenantes en los Entornos Internos y Externos .....	22
Participación de las Partes Interesadas .....	23
Identificando las Funciones y Requisitos de las Partes Interesadas .....	23
Grupos de Interés Internos.....	23
Partes Interesadas Externas .....	25
Garantía Independiente y el Papel de los Auditores.....	25
<b>Capítulo 4. Identificando los Desafíos de la Implementación y los Factores de Éxito .....</b>	<b>27</b>
Creando el Ambiente Apropiado.....	27
Fase 1—¿Cuáles son los Motivos?.....	27
Fase 2—¿Dónde Estamos Ahora? y Fase 3—¿Dónde Queremos Ir? .....	29
Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer? .....	30
Fase 5—¿Cómo Conseguiremos Llegar? .....	31
Fase 6—¿Hemos Conseguído Llegar? y Fase 7—¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?.....	33
<b>Capítulo 5. Habilitando el Cambio.....</b>	<b>35</b>
La Necesidad de Habilitar el Cambio.....	35
Habilitación del Cambio de la Implementación de GEIT .....	36
Las fases del Ciclo de Vida de Habilitación del Cambio Crean el Entorno Apropiado .....	36
Fase 1—Establecer el Deseo de Cambiar.....	37
Fase 2—Formar un Equipo de Implementación Efectivo .....	37
Fase 3—Comunicar la Visión Deseada.....	37
Fase 4—Potenciar a los Protagonistas Clave e Identificar Resultados Rápidos .....	37
Fase 5—Habilitar la Operación y el Uso.....	38
Fase 6—Incorporación de Nuevos Enfoques .....	38
Fase 7—Sostenimiento.....	38

<b>Capítulo 6. Tareas, Roles y Responsabilidades en la Implementación del Ciclo de Vida</b> .....	39
Introducción .....	39
Fase 1—¿Cuáles Son los Motivos? .....	39
Fase 2—¿Dónde Estamos Ahora? .....	41
Fase 3—¿Dónde Queremos Ir? .....	44
Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer? .....	47
Fase 5—¿Cómo Conseguiremos Llegar? .....	49
Fase 6—¿Hemos Conseguido Llegar? .....	51
Fase 7—¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso? .....	53
<b>Capítulo 7. Usando los Componentes de COBIT 5</b> .....	57
Consideraciones para la Transición para Usuarios de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT .....	57
Planificación y Alcance .....	59
Medición del Rendimiento .....	60
Prácticas y Actividades de Gobierno y de Gestión .....	60
Roles y Responsabilidades .....	60
<b>Apéndice A. Mapeo Entre Puntos Débiles y Procesos de COBIT 5</b> .....	61
<b>Apéndice B. Ejemplo de Matriz de Decisión</b> .....	63
<b>Apéndice C. Ejemplo de Mapeo Entre Escenarios de Riesgo y Procesos de COBIT 5</b> .....	67
<b>Apéndice D. Ejemplo Caso de Negocio</b> .....	71
Resumen Ejecutivo .....	71
Antecedentes (Ver el capítulo 2. Posicionando el GEIT) .....	72
Los Desafíos Empresariales (Ver capítulo 3, sección 3. Para Comenzar—Identificar la Necesidad de Actuar: Reconocimiento de los Puntos Débiles y los Eventos Desencadenantes) .....	72
Análisis de Diferencias y Meta .....	73
Alternativas Consideradas .....	73
Solución Propuesta .....	73
Fase 1. Planificación previa (Ver capítulo 3. Dando los Primeros Pasos hacia el GEIT) .....	73
Fase 2. mplementación del Programa (Ver capítulo 3, sección 2. Aplicando un Enfoque de Ciclo de Vida de Mejora Continua) .....	74
Alcance del Programa .....	74
Metodología y Alineación del Programa (Ver capítulo 6. Tareas, Roles y Responsabilidades del Ciclo de Vida de Implementación) .....	74
Entregables del Programa (Ver capítulo 6. Tareas, Roles y Responsabilidades del Ciclo de Vida de la Implementación) .....	74
Programa de Riesgos (Ver capítulo 5. Habilitando el Cambio) .....	75
Partes Interesadas (Ver capítulo 3, sección 4. Identificando las Funciones y Requisitos de las Partes Interesadas) .....	75
Análisis Coste-beneficio .....	75
Retos y Factores de Éxito (Ver capítulo 4. Identificando los Desafíos de la Implementación y los Factores de Éxito) .....	76
<b>Apéndice E. Tabla de Atributos de Madurez de COBIT 4.1</b> .....	77



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> —Familia de Productos COBIT 5 .....	9
<b>Figura 2</b> —Principios de COBIT 5 .....	16
<b>Figura 3</b> —Roles en la Creación del Entorno Apropriado.....	18
<b>Figura 4</b> —Creando la Matriz RACI del Entorno Apropriado.....	18
<b>Figura 5</b> —Componentes del Ciclo de Vida .....	19
<b>Figura 6</b> —Las Siete Fases del Ciclo de Vida de Implementación .....	19
<b>Figura 7</b> —Resumen de las Partes Interesadas Internas en el GEIT .....	24
<b>Figura 8</b> —Ejemplo de Partes Interesadas en GEIT Externas .....	25
<b>Figura 9</b> —Fase 1—¿Cuáles Son los Motivos?.....	27
<b>Figura 10</b> —Fase 2—¿Dónde Estamos Ahora? y Fase 3—¿Dónde Queremos Ir? .....	29
<b>Figura 11</b> —Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer?.....	30
<b>Figura 12</b> —Fase 5—¿Cómo conseguiremos llegar? .....	31
<b>Figura 13</b> —Fase 6—¿Hemos Conseguído Llegar? y Fase 7— ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso? .....	33
<b>Figura 14</b> —Las Siete Fases de la Implementación del Ciclo de Vida.....	36
<b>Figura 15</b> —Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 1 .....	39
<b>Figura 16</b> —Roles en la Fase 1 .....	40
<b>Figura 17</b> —Descripción de la Fase 1.....	40
<b>Figura 18</b> —Matriz RACI Fase 1.....	41
<b>Figura 19</b> —Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 2 .....	41
<b>Figura 20</b> —Roles en la Fase 2 .....	42
<b>Figura 21</b> —Descripción de la Fase 2.....	42
<b>Figura 22</b> —Matriz RACI Fase 2.....	44
<b>Figura 23</b> —Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 3 .....	44
<b>Figura 24</b> —Roles en la Fase 3 .....	44
<b>Figura 25</b> —Descripción de la Fase 3.....	45
<b>Figura 26</b> —Matriz RACI Fase 3.....	46
<b>Figura 27</b> —Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 4 .....	47
<b>Figura 28</b> —Roles en la Fase 4 .....	47
<b>Figura 29</b> —Descripción de la Fase 4.....	47
<b>Figura 30</b> —Matriz RACI Fase 4.....	49
<b>Figura 31</b> —Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 5 .....	49
<b>Figura 32</b> —Roles en la Fase 5 .....	49
<b>Figura 33</b> —Descripción de la Fase 5.....	50
<b>Figura 34</b> —Matriz RACI Fase 5.....	51
<b>Figura 35</b> —Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 6 .....	51
<b>Figura 36</b> —Roles en la Fase 6 .....	51
<b>Figura 37</b> —Descripción de la Fase 6.....	52
<b>Figura 38</b> —Matriz RACI Fase 6.....	53
<b>Figura 39</b> —Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 7 .....	53
<b>Figura 40</b> —Roles en la Fase 7 .....	53
<b>Figura 41</b> —Descripción de la Fase 7.....	54
<b>Figura 42</b> —Matriz RACI Fase 7.....	55
<b>Figura 43</b> —Principios de COBIT 5 .....	57
<b>Figura 44</b> —Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5.....	61
<b>Figura 45</b> —Correspondencias entre Puntos débiles y procesos de COBIT 5.....	62
<b>Figura 46</b> —Ejemplo de Matriz de Decisión.....	63
<b>Figura 47</b> —Escenarios de Riesgo y Capacidades de los Procesos COBIT 5.....	67
<b>Figura 48</b> —Desafíos y Acciones Planificadas para la Sociedad Acme.....	76
<b>Figura 49</b> —Tabla de Madurez COBIT 4.1 .....	77

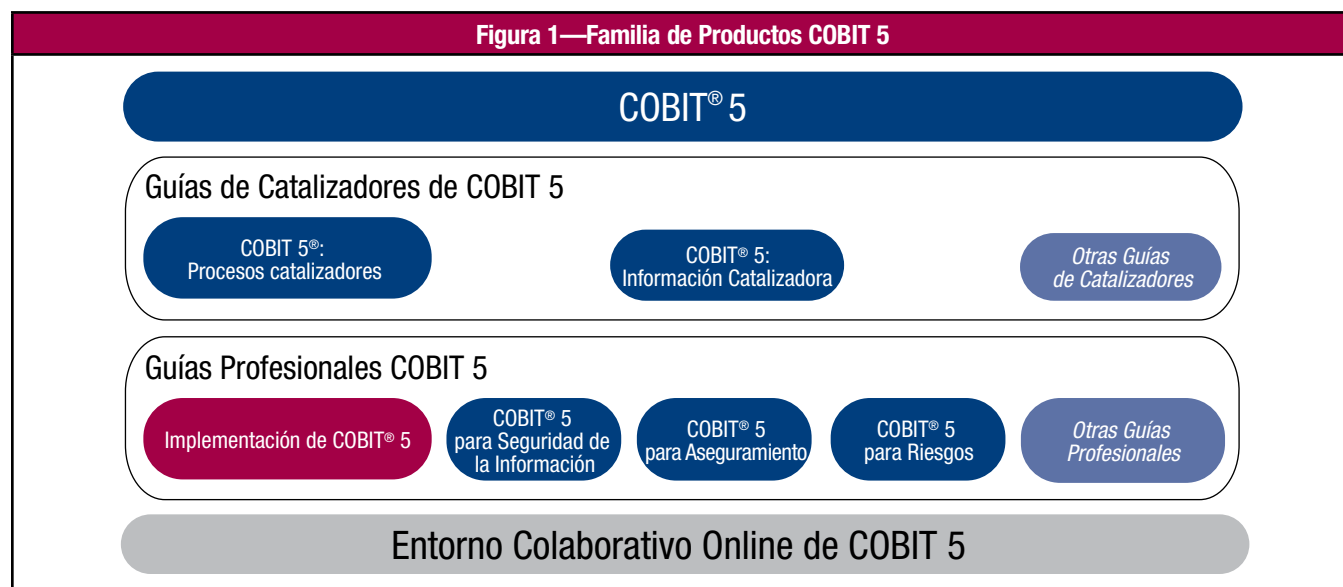
**Página dejada en blanco intencionadamente**



# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

*COBIT 5 Implementación* complementa COBIT 5 (**figura 1**). El objetivo de esta guía de referencia es proveer un enfoque de buenas prácticas a la hora de implementar GEIT basado en un ciclo de vida de mejora continua que debe adaptarse a las necesidades específicas de la empresa.



El marco de COBIT 5 está construido sobre cinco principios básicos, que se tratan en detalle, e incluye una extensa guía sobre los catalizadores para el gobierno y la gestión de las TI corporativas.

La familia de productos COBIT 5 incluye los siguientes productos:

- COBIT 5 (el marco)
- COBIT 5 guías catalizadoras, en la que los catalizadores de gobierno y de gestión se discuten en detalle. Estos incluyen:
  - *COBIT 5: Procesos catalizadores*
  - COBIT 5: Información Catalizadora (en desarrollo)
  - Otras guías catalizadoras (ver [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit))
- COBIT 5 guías profesionales, que incluyen:
  - *COBIT 5 Implementación*
  - COBIT 5 para la Seguridad de la Información (en desarrollo)
  - COBIT 5 para el Aseguramiento (en desarrollo)
  - COBIT 5 para el Riesgo (en desarrollo)
  - Otras guías profesionales (ver [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit))
- Un entorno de colaboración en línea, que estará disponible para apoyar el uso de COBIT 5

Esta publicación está estructurada de la siguiente manera:

- El capítulo 2 explica el posicionamiento GEIT dentro de una empresa
- El capítulo 3 trata de dar los primeros pasos hacia la mejora de GEIT
- El capítulo 4 explica las dificultades y los factores de éxito de la implementación
- El capítulo 5 analiza los cambios organizativos y de comportamiento relacionados con la implantación de GEIT
- El capítulo 6 detalla la aplicación de la mejora continua que incluye la facilitación de cambio y la gestión del programa
- El capítulo 7 trata sobre el uso de COBIT 5 y sus componentes
- También se incluyen varios apéndices:
  - El Apéndice A presenta los procesos de COBIT 5 y mapea los puntos débiles a los procesos
  - El Apéndice B proporciona un ejemplo de matriz de decisión
  - El Apéndice C mapea ejemplos de escenarios de riesgo con los procesos de COBIT 5
  - El Apéndice D presenta un ejemplo de caso de negocio
  - El Apéndice E es la tabla de COBIT 4.1 de atributos de madurez

La mejora del gobierno TI de la empresa (GEIT) es ampliamente reconocida por la alta dirección como una parte esencial del gobierno corporativo. En un momento en que la importancia de la información y la omnipresencia de la tecnología de la información (TI) está incrementándose en cada aspecto de los negocios y de la vida pública, la necesidad de sacar más rendimiento a las inversiones en TI y gestionar un conjunto cada vez más amplio de riesgos relacionados con TI nunca ha sido mayor. El aumento de la regulación también está impulsando el aumento de la concienciación entre los consejos de administración con respecto a la importancia de un entorno de TI bien controlado y la necesidad de cumplir con las obligaciones legales, reglamentarias y contractuales.

Un GEIT eficaz se traducirá en una mejora del rendimiento del negocio, así como en el cumplimiento de los requerimientos externos, sin embargo, una implementación exitosa sigue siendo difícil para muchas empresas. Un GEIT efectivo requiere de una serie de catalizadores con los roles, responsabilidades y obligación de rendir cuentas cuidadosamente establecidos, en línea con el estilo y las normas operativas específicas así como la responsabilidad y supervisión de que se ejecuten las normas de estilo y operativas específicas de cada empresa. Estas incluyen una cultura y comportamiento adecuados, principios y políticas rectores, estructuras organizativas, procesos de gobierno y de gestión bien definidos y gestionados, la información requerida para apoyar la toma de decisiones, soluciones y servicio de soporte y unas capacidades adecuadas de gobierno y de gestión.

---

**La mejora que aporta el gobierno de TI de la empresa es cada vez más reconocida por la alta dirección como parte esencial del gobierno corporativo.**

---

Durante muchos años, ISACA ha investigado esta área clave del gobierno corporativo para promover una corriente de opinión internacional y proporcionar una guía de evaluación, dirección y supervisión del uso de las TI en la empresa. ISACA ha desarrollado el marco COBIT 5 para ayudar a las empresas a implementar catalizadores de buen gobierno, de hecho, la aplicación de un buen GEIT es casi imposible sin la participación de un marco de gobierno efectivo. También existen mejores prácticas y normas para apuntalar COBIT 5.

Los marcos de trabajo, mejores prácticas y normas son útiles sólo si se adoptan y adaptan eficazmente. Hay retos que deben superarse y problemas que deben ser abordados si queremos que el GEIT se aplique con éxito. El Consejo de Administración y los gerentes tendrán que aceptar una mayor responsabilidad sobre las TI, establecer principios rectores y un marco e inculcar una mentalidad y culturas diferentes para la entrega de valor de las TI.

## Objetivos y Alcance de la Guía

En *COBIT 5 Implementación*, el énfasis está en el punto de vista general de la empresa del gobierno de las TI. Esta guía y COBIT 5 reconocen que la información y las tecnologías de información relacionadas, están omnipresentes en las empresas y que no es, ni posible, ni tampoco una buena práctica, separar los negocios y sus actividades TI relacionadas. Por lo tanto, el gobierno y la gestión TI de la empresa deberían implementarse como una parte integral del gobierno corporativo, cubriendo de principio a fin el negocio y las áreas funcionales de TI responsables.

Esta guía está respaldada también por un conjunto de herramientas de implementación que contiene una variedad de recursos que va a estar continuamente creciendo y a disposición de los miembros de ISACA para descargar en [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit). Su contenido incluye:

- Herramientas de auto-evaluación, medición y diagnóstico
- Presentaciones
- Artículos relacionados y explicaciones adicionales

Una de las razones comunes por las que algunas implementaciones de GEIT fallan es que no se inician y gestionan adecuadamente como programas para garantizar que los beneficios se hagan realidad. Los programas de GEIT necesitan ser patrocinados por la dirección ejecutiva, tener un alcance claro, así como definir objetivos que sean alcanzables para que la empresa puede absorber el ritmo de cambio como estaba previsto. La gestión del programa se contempla, por tanto, como una parte integral del ciclo de vida de implementación.

---

**Las implementaciones de GEIT necesitan ser gestionadas como programas patrocinados por la dirección ejecutiva, tener un alcance claro, así como definir objetivos que sean alcanzables.**

---

También se asume que, aunque es recomendable una aproximación como programa y proyecto para dirigir de forma efectiva las iniciativas de mejora, el objetivo también es establecer una 'práctica normal de negocio' y un enfoque sostenible para gobernar y gestionar la TI empresarial como cualquier otro aspecto del gobierno corporativo. Por estas razones, el enfoque de implementación se basa en fortalecer las partes interesadas y los que tienen algún papel en el negocio y las TI mediante la facilitación y posibilitación del cambio para tomar el control de las decisiones y actividades de gobierno y gestión relacionadas con las TI. El programa de ejecución se cerrará

cuando el proceso para centrarse en las prioridades relacionadas con las TI y la mejora del gobierno esté generando un beneficio medible y forme parte de la actividad habitual del negocio.

Esta guía no pretende ser un enfoque prescriptivo o la solución completa, sino más bien una guía para evitar los errores más habituales, la adopción de las últimas buenas prácticas y una ayuda en la generación de resultados exitosos continuados en el tiempo del gobierno y de gestión. Cada empresa aplicará su propio plan específico u hoja de ruta, dependiendo, por supuesto, de factores tales como su industria, su entorno corporativo y su cultura y objetivos. Igualmente importante será el actual punto de partida. Pocas empresas no tendrán estructuras o procesos de GEIT, incluso aunque no lo reconozcan como tal hoy en día. Por lo tanto, el énfasis necesita ser puesto donde lo tiene la empresa, aprovechando especialmente los enfoques que hayan tenido éxito en la empresa que, en caso necesario, puede adaptarse para TI en lugar de reinventar algo diferente. Además, cualquier mejora previa usando COBIT 4.1 u otras normas y mejores prácticas no necesitan ser reelaboradas, pero pueden, y deberían ser, construidas usando COBIT 5 y esta guía actualizada como una parte en curso de la mejora continua.

Será beneficioso para los usuarios de esta guía estar familiarizados con el GEIT y para el equipo de implementación tener el conocimiento experto necesario para poder implementar con éxito el GEIT utilizando COBIT 5. Llevar a cabo programas formativos relacionados permitirán la adecuada comprensión de los conceptos de COBIT 5, cómo utilizar los componentes de COBIT 5 y cómo aplicar este método de implementación, así como otra guía relacionada suministrada por ISACA incluyendo la evaluación de la capacidad de proceso y las actividades de garantía basadas en COBIT 5. El Certificado de ISACA en el Gobierno de TI de la empresa (CGEIT) también apoya el desarrollo y el reconocimiento de las habilidades y competencias del gobierno TI.

COBIT 5 se puede descargar gratuitamente desde [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit). Un enlace a los productos de ISACA disponibles para apoyar la implementación está también disponibles en esta página.

Esta guía refleja un mejor conocimiento y experiencias prácticas de las implementaciones de GEIT, las lecciones aprendidas en la aplicación y utilización de las versiones anteriores y las actualizaciones que han sido hechas para la guía GEIT de ISACA. Dado que la TI es un tema que cambia rápidamente, los usuarios de esta guía también deberán mantenerse al día de las publicaciones profesionales de ISACA, y de normas y mejores prácticas de otras organizaciones que pueden ser publicadas de vez en cuando para considerar nuevos temas emergentes.

**Página dejada en blanco intencionadamente**

## CAPÍTULO 2

# POSICIONAMIENTO DEL GEIT

### Entendiendo el Contexto

GEIT no surge de la nada. La implementación se lleva a cabo en diferentes condiciones y circunstancias determinadas por numerosos factores en el entorno interno y externo, tales como:

- La ética y la cultura de la comunidad
- Leyes, reglamentos y políticas vigentes
- Normas internacionales
- Prácticas de la industria
- El entorno competitivo
- Los siguientes factores relativos a la empresa:
  - La misión, la visión, los objetivos y los valores
  - Las políticas y prácticas de gobierno
  - La cultura y el estilo de gestión
  - Los modelos para los roles y responsabilidades
  - Los planes de negocio y las intenciones estratégicas
  - El modelo de operación y el nivel de madurez

La implementación de GEIT para cada empresa será, por lo tanto, diferente y el contexto necesita ser entendido y considerado para diseñar un entorno óptimo de GEIT, nuevo o mejorado.

#### ¿Qué es GEIT?

Los términos ‘gobierno’, ‘gobierno corporativo’ y ‘GEIT’ pueden tener distintos significados para diferentes personas y empresas dependiendo (entre otros) del contexto organizacional, p.ej., la madurez, la industria y el entorno regulador o del contexto individual, p.ej., el rol del puesto, educación y experiencia. Las explicaciones proporcionadas en esta sección proporcionan la base para el resto de esta guía, pero se deberían reconocer los diferentes puntos de vista que existirán. La mejor aproximación es construir y mejorar los métodos existentes para ser incluyentes de las TI en lugar de desarrollar un nuevo enfoque sólo para TI.

‘Gobierno’ deriva del verbo griego *kubernáo* que significa ‘dirigir’. Un sistema de gobierno permite a las múltiples partes interesadas en una empresa tener una voz organizada en la evaluación de las condiciones y opciones, estableciendo la dirección y supervisando el rendimiento respecto a los objetivos de la empresa. Establecer y mantener el enfoque de gobierno adecuado es responsabilidad del consejo de administración u órgano equivalente.

COBIT 5 define el gobierno como:

*El gobierno asegura que las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas son evaluadas para determinar los objetivos de empresa acordados y equilibrados que han de ser alcanzados; establecer la dirección mediante la priorización y toma de decisiones; y supervisando el rendimiento y el cumplimiento respecto a la dirección y objetivos acordados.*

El GEIT no es una disciplina aislada, sino una parte integral del gobierno corporativo. Mientras que la necesidad para el gobierno a nivel de empresa se debe principalmente a la entrega de valor para las partes interesadas y la demanda de transparencia y gestión eficaz del riesgo de la empresa, las oportunidades, los costes y los riesgos importantes asociados con TI requieren de un enfoque dedicado, a la vez que integrado, en el GEIT. El GEIT permite a la empresa aprovechar al máximo las ventajas de TI, maximizar los beneficios, capitalizando las oportunidades y ganando ventaja competitiva.

#### ¿Por qué es tan Importante el GEIT?

A nivel mundial, las empresas—sean públicas o privadas, grandes o pequeñas—entienden cada vez más que la información es un recurso clave y que TI es un activo estratégico y un contribuyente importante al éxito.

TI puede ser un recurso poderoso para ayudar a las empresas a alcanzar sus objetivos más importantes. Por ejemplo, TI puede representar un motivador principal de ahorro de costes de grandes transacciones tales como fusiones, adquisiciones y desinversiones. TI puede habilitar la automatización de los procesos clave, tales como la cadena de suministro, y puede ser la piedra angular de nuevas estrategias o modelos de negocio, aumentando así la competitividad y permitiendo la

innovación, tales como la entrega digital de productos (por ejemplo, la música que se vende y se entrega a través de la red). TI puede habilitar una mayor intimidad con el cliente, por ejemplo, mediante la recopilación y extracción de datos en diversos sistemas y proporcionando una visión de 360 grados de los clientes. TI es el fundamento de la economía conectada que atraviesa lugares geográficos y nichos organizativos para proporcionar nuevas e innovadoras formas de creación de valor. La mayoría de las empresas reconocen la información y el uso de las TI como activos críticos que deben ser gobernados correctamente.

Mientras que la TI tiene el potencial para la transformación del negocio, a menudo representa una inversión muy significativa al mismo tiempo. En muchos casos, el verdadero coste de TI no es transparente y los presupuestos se distribuyen a través de unidades de negocio, funciones y áreas geográficas sin supervisión general. La mayor parte del gasto es a menudo en iniciativas para que ‘se mantengan las luces encendidas’ (mantenimiento post-implantación y costes operativos) en lugar de iniciativas de transformación o de innovación. Cuando se gastan los fondos en iniciativas estratégicas, a menudo no pueden entregar los resultados esperados. Muchas empresas fallan al demostrar de forma concreta y medible el valor de negocio para sus inversiones en TI y se están centrando en el GEIT como un mecanismo para redirigir esta situación.

### **La última encuesta sobre GEIT proporciona una serie de resultados positivos de TI y de negocio como consecuencia de las prácticas de GEIT.**

Además, la economía en red presenta un espectro de riesgo relacionado con TI, tales como la no disponibilidad de los sistemas de negocios cara al cliente, la divulgación de datos propietarios o de los clientes, o la pérdida de oportunidades de negocio debido a una arquitectura de TI rígida. La necesidad para gestionar estos y otros tipos de riesgos relacionados con las TI es otro motivo para un GEIT mejor.

La importancia de GEIT también puede atribuirse al complejo entorno regulador al que se enfrentan las empresas en muchas industrias y territorios hoy en día, a menudo afectando directamente a TI. El enfoque en los informes financieros ha llevado

a un enfoque correspondiente sobre la importancia de los controles relacionados con TI. El uso de buenas prácticas como COBIT ha sido obligatoria en algunos países e industrias, un ejemplo es la Regulación Bancaria y la Agencia de Supervisión de Turquía (BRSA), que ha obligado a que todos las bancos que operan en Turquía deban adoptar las mejores prácticas de COBIT en la gestión de los procesos relacionados con TI. El informe sobre el Gobierno Corporativo en Suráfrica—King III—incluye, por primera vez en un código de gobierno nacional, un principio para implementar GEIT y recomienda la adopción de marcos tales como COBIT. Un marco de gobierno de TI puede habilitar los requisitos de cumplimiento complejos que deben alcanzarse de una manera más eficaz y eficiente.

La última encuesta<sup>1</sup> sobre GEIT llevada a cabo por ISACA y PwC examinó las principales iniciativas relacionadas con TI planificadas por los encuestados en los próximos 12 meses:

- 46% de los que respondieron estaban planificando implementaciones o actualizaciones de sistemas TI importantes
- 45% estaban planificando iniciativas de información o datos

Estos son ejemplos de iniciativas que a menudo tienen entornos de las partes interesadas complejos (múltiples partes interesadas de diferentes negocios y unidades de TI) que refuerzan la necesidad de los catalizadores de GEIT apropiados.

Además, la encuesta de GEIT proporciona una serie de resultados positivos de TI y de negocio como consecuencia de las prácticas de GEIT:

- 38% de los que respondieron mencionaron costes de TI más bajos
- 27% experimentó una mayor rentabilidad de las inversiones en TI
- 42% de los que respondieron informó de una mejor gestión del riesgo relacionado con TI
- 28% mencionó la mejora de la competitividad empresarial

La encuesta también mostró que:

- Aproximadamente el 47% de los que respondieron pueden todavía incrementar significativamente su madurez de GEIT
- Mientras que sólo aproximadamente el 5% de los que respondieron indicaron que no pensaban que el GEIT fuera importante, el 23% respondió que sólo estaban empezando a evaluar lo que había que hacer.
- El 29% sólo tiene algunas medidas ad hoc en funcionamiento.

### **¿Qué Debería Ofrecer el GEIT?**

Fundamentalmente, el GEIT está relacionado con la entrega de valor de TI al negocio y la mitigación del riesgo relacionado con TI. Esto permite la disponibilidad y gestión de recursos adecuados y la medición del funcionamiento para supervisar el progreso hacia los objetivos deseados.

<sup>1</sup> ITGI, Informe sobre la situación mundial en el Gobierno Corporativo de TI (GEIT), EE.UU., 2011

El GEIT se centra en los siguientes objetivos:

- **Realización de beneficios**—Creación de nuevo valor para la empresa a través de TI, manteniendo e incrementando el valor derivado de inversiones existentes de TI y eliminando las iniciativas y los activos TI que no están generando un valor suficiente para la empresa. Los principios básicos del valor de TI son entregas de soluciones y servicios ajustados a los objetivos, en tiempo y dentro del presupuesto, y la generación de los beneficios financieros y no financieros que fueron establecidos. El valor que TI entrega debería estar alineado directamente con los valores sobre los cuales el negocio se centra y medido de un modo que muestre transparentemente los impactos y contribución de las inversiones de TI en el proceso de creación de valor de la empresa.
- **Optimización del riesgo**—Considerando el riesgo de negocio asociado con el uso, la propiedad, la operación, la participación, la influencia y la adopción de TI en una empresa. El riesgo de negocio relacionado con TI consiste en eventos relacionados con TI que podrían impactar potencialmente en el negocio. Mientras que la entrega de valor se enfoca en la creación del valor, la gestión del riesgo se centra en la conservación del valor. La gestión del riesgo relacionado con TI debería estar integrado en el enfoque de la gestión del riesgo de la empresa, para asegurar un foco en TI por parte de la empresa y ser medido de modo que transparentemente se muestren los impactos y la contribución de la optimización del riesgo del negocio relacionado con TI para preservar el valor.
- **Optimización de recursos**—Asegurando que las capacidades adecuadas están en funcionamiento para ejecutar el plan estratégico y que los recursos que se proporcionan son suficientes, adecuados y eficaces. La optimización de recursos garantiza que la infraestructura de TI proporcionada es económica e integrada, que se incorpora nueva tecnología cuando es necesario para el negocio y que los sistemas obsoletos son actualizados o reemplazados. Se reconoce la importancia de las personas, además del hardware y el software, y, por lo tanto, se centra en proporcionar formación, en la retención de promoción y en asegurar la competencia de personal TI clave.

La alineación estratégica y la medida del rendimiento son también importantes y se aplican en general a todas las actividades para asegurar que los objetivos relacionados con TI están alineados con los objetivos de la empresa.

## Aprovechando COBIT 5 e Integrando Marcos, Normas y Buenas Prácticas

El Consejo de Administración debe ordenar la adopción y adaptación de un marco GEIT, tal como COBIT 5, como una parte integral del desarrollo del gobierno corporativo. El marco establece el enfoque general y, a partir de ahí, se pueden usar la orientación proporcionada por normas específicas y buenas prácticas para diseñar políticas, procesos, prácticas y procedimientos específicos. Al trabajar dentro de un marco y aprovechar las buenas prácticas, se pueden desarrollar y optimizar los procesos de gobierno adecuados y otros catalizadores de forma que el GEIT funcione de manera eficaz como parte de una práctica de negocio normal y exista una cultura de apoyar, demostrada por la alta dirección. La alineación con COBIT también debería ocasionar auditorías externas más rápidas y más eficientes ya que COBIT es ampliamente aceptado como una base para los procedimientos de auditoría de TI.

**El Consejo de Administración y los ejecutivos deberían ordenar la adopción de un marco de GEIT como una parte integrada del gobierno corporativo.**

El marco y los catalizadores resultantes deberían estar alineados y en armonía con (entre otros):

- Las políticas de empresa, las estrategias, los planes de gobierno y negocio y los enfoques de auditoría
- El marco de gestión de riesgo corporativo (ERM)
- La organización, estructuras y procesos de gobierno corporativo existentes.

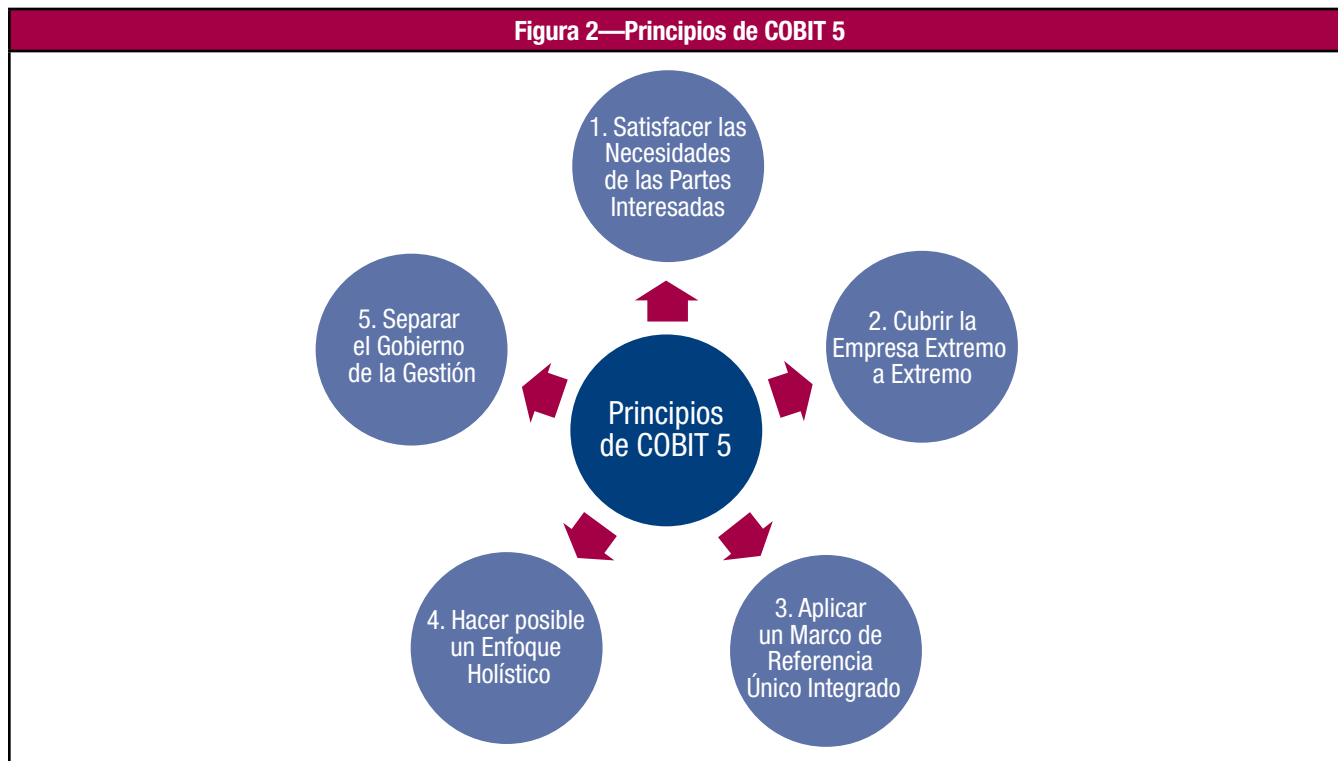
COBIT 5 está pensado para empresas de todo tipo y tamaño, incluyendo el sector público y sin ánimo de lucro y está diseñado para ofrecer beneficios a las empresas, incluyendo:

- Creación de valor incrementado a partir del uso de TI; satisfacción del usuario con los servicios y compromisos de TI; riesgo reducido relacionado con TI; y cumplimiento con las leyes, regulaciones y requisitos contractuales
- El desarrollo de más servicios y soluciones basadas en TI
- Aumento de la participación de toda la empresa en las actividades relacionadas con TI



## Principios y Catalizadores

COBIT 5 está basado en cinco principios y siete catalizadores. Los principios que apuntalan COBIT 5 están identificados en la **figura 2**.



Los catalizadores que deben ser considerados para ayudar a fomentar la consecución de los objetivos del marco de la empresa y añadir valor son:

- Principios, políticas y marcos
- Procesos
- Estructuras organizativas
- Cultura, ética y comportamiento
- Información
- Servicios, infraestructuras y aplicaciones
- Personas, habilidades y competencias

COBIT 5 incluye procesos que ayudan a guiar la creación y mantenimiento del gobierno y la gestión de catalizadores.

- EDM01 *Asegurar el establecimiento y mantenimiento del marco de gobierno* (cultura, ética y comportamiento; principios, políticas y marcos; estructuras organizativas; y procesos)
- APO01 *Gestionar el marco de gestión TI* (cultura, ética y comportamiento; principios, políticas y marcos; estructuras organizativas; y procesos)
- APO03 *Gestionar la arquitectura empresarial* (información; servicios, infraestructura y aplicaciones)
- APO07 *Gestionar los recursos humanos* (personas, habilidades y competencias)

El gobierno y gestión de los procesos COBIT 5 aseguran que las empresas organizan sus actividades relacionadas con TI de un modo repetible y confiable. El modelo de referencia de proceso de COBIT 5, con cinco dominios y 37 procesos que forman la estructura para la guía detallada del proceso COBIT 5, se describe en detalle en *COBIT<sup>®</sup> 5: Procesos Catalizadores*.

COBIT 5 se basa en una visión empresarial y está alineado con las mejores prácticas de gobierno corporativo, habilitando GEIT para ser implementado como una parte integral del gobierno corporativo más amplia. COBIT 5 también provee unas bases para integrar efectivamente otros marcos, normas y prácticas usadas, tales como Biblioteca de Infraestructuras de Tecnología de Información (ITIL<sup>®</sup>), el Foro de Arquitectura del Open Group (TOGAF<sup>®</sup>) y la Organización Internacional de Normalización (ISO) / Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) 27000. También está alineado con la norma GEIT, ISO/IEC 38500:2008, que establece los principios de alto nivel para el gobierno de TI, cubriendo la responsabilidad, la estrategia, la adquisición, el desempeño, el cumplimiento y el comportamiento humano que el cuerpo gobernante, tales como el Consejo, debería evaluar, dirigir y controlar. COBIT 5 es el único marco de referencia que sirve como guía de forma consistente e integrada, en un lenguaje sencillo, sin tecnicismos.

## CAPÍTULO 3 DANDO LOS PRIMEROS PASOS HACIA EL GEIT

### Creando el Entorno Apropiado

Es importante que exista un entorno apropiado para la implementación de mejoras en el GEIT. Esto ayuda a asegurar que la iniciativa en sí misma está gobernada y guiada de manera adecuada y con el apoyo de la dirección. Las iniciativas de TI más importantes fracasan frecuentemente debido a una inadecuada gestión, soporte y supervisión de la dirección. La implementación de un GEIT no es diferente; tiene más oportunidad de éxito si está bien gobernado y gestionado.

La falta de apoyo y dirección por parte de las principales partes interesadas pueden, por ejemplo, resultar en iniciativas de GEIT que creen nuevas políticas y procedimientos que no tengan un propietario adecuado. Es poco probable que las mejoras de procesos se conviertan en prácticas habituales del negocio sin una adecuada estructura de gestión que asigne roles y responsabilidades, que se comprometa a su funcionamiento continuo y supervise la conformidad con todo ello.

Un entorno apropiado debe, por lo tanto, ser creado y mantenido para asegurar que el GEIT sea implementado como una parte integral de un enfoque global de gobierno dentro de la empresa. Esto debería incluir una correcta dirección y supervisión de las iniciativas de implementación, incluyendo los principios guía. El objetivo es dotar del compromiso suficiente, dirección y control de actividades para que éstos se alineen con los objetivos de la empresa y un apoyo adecuado para la implementación por parte del Consejo y de la dirección ejecutiva.

La experiencia ha demostrado que en algunos casos, una iniciativa de GEIT identifica debilidades importantes en el gobierno total de la empresa. El éxito del GEIT es mucho más difícil dentro de un entorno de gobierno débil, donde el apoyo y participación activa por parte de la dirección es aun más complicado. El Consejo debe ser consciente de la necesidad de mejora de todo el gobierno y el riesgo del fracaso del GEIT si esto no se hace.

Ya sea la implementación de la iniciativa grande o pequeña, la dirección ejecutiva debe estar involucrada en ello y dirigir la creación de una estructura de gobierno apropiada. Las actividades iniciales por lo general incluyen la evaluación de las prácticas actuales y el diseño de estructuras mejoradas. En algunos casos esto puede llevar a la reorganización dentro del negocio, así como las funciones de TI y su relación con las unidades de negocio.

La dirección ejecutiva debe establecer y mantener el marco de gobierno—esto significa especificar las estructuras, procesos y prácticas para el GEIT en línea con los acordados principios de diseño de gobierno, modelo de toma de decisiones, niveles de autoridad y la información requerida para tomas de decisiones documentadas.<sup>2</sup>

La dirección ejecutiva también debe asignar claramente las funciones y responsabilidades para dirigir el programa de mejoras del GEIT.

Una de las mejores formas de formalizar el GEIT y proporcionar un mecanismo a los ejecutivos y directivos para la supervisión y dirección de las actividades relacionadas con TI es establecer un comité ejecutivo de estrategia TI.<sup>3</sup> Este comité actúa en nombre del Consejo (en lo que a sus responsabilidades refiere) y es responsable de como se usa TI dentro de la empresa y por cómo las principales decisiones relacionadas con TI afectan la empresa. Debe tener un mandato claramente definido, y preferiblemente presidido por algún ejecutivo relacionado con el negocio (idealmente un miembro del Consejo) y conformado por altos ejecutivos representantes de las principales unidades de negocio, así como del responsable de sistemas (CIO) y, si es necesario, otros responsables de TI. Las funciones de auditoría interna y riesgo deberían proporcionar un rol de asesoramiento.

La dirección necesita tomar decisiones basadas en diversas opiniones de los responsables de negocio e TI, auditores y otros. El marco de COBIT 5 lo facilita proporcionando un lenguaje común para que los directivos puedan comunicar las metas, objetivos y resultados esperados.

---

**La dirección ejecutiva debe especificar y diseñar los principios guía, los derechos de decisión y el marco de responsabilidad del gobierno de TI de la empresa.**

---

---

**Una de las mejores formas de formalizar el GEIT, mejorar la supervisión ejecutiva y directiva y establecer la dirección de las actividades de TI de la empresa es creando un comité ejecutivo de estrategia de TI.**

---

<sup>2</sup> El Apéndice B contiene un ejemplo de matriz de decisión.

<sup>3</sup> A menudo llamado comité de dirección de TI, consejo TI, comité ejecutivo TI o comité de gobierno TI.

Las **figuras 3 y 4** ilustran un ejemplo genérico de las funciones de las principales partes involucradas y responsabilidades de los que juegan algún papel en la implementación al crear un entorno adecuado para mantener la gobernabilidad y garantizar resultados exitosos. Se proporcionan tablas similares para cada fase del ciclo de vida de implementación en la siguiente sección.

**Figura 3—Roles en la Creación del Entorno Apropiado**

Cuando Ud. es...	Su rol en la creación del entorno apropiado es...
Consejera/o y Ejecutiva/o	Establecer la dirección del programa, asegurar la alineación con el gobierno y la gestión del riesgo de toda la empresa, aprobar roles clave del programa y definir responsabilidades y dar apoyo y compromiso visibles. Patrocinar, comunicar y promocionar las iniciativas acordadas.
Gerente de negocios	Proporcionar a las principales partes interesadas el compromiso e impulso del programa. Establecer los roles clave del programa y definir y asignar responsabilidades.
Gerente de TI	Asegurar que los ejecutivos y gerentes de negocio entiendan y sean conscientes del alto nivel de relación con los objetivos TI. Establecer los roles clave del programa y definir y asignar responsabilidades. Nombrar a una persona para dirigir el programa y establecer los acuerdos con las áreas de negocio.
Auditor(a) Interna	Ponerse de acuerdo sobre el papel y las modalidades de información para la participación de auditoría. Asegurar un adecuado nivel de participación de auditoría durante la duración del programa.
Riesgo, cumplimiento y legal	Asegurar un adecuado nivel de participación durante la duración del programa.

**Figura 4—Matriz RACI de la Creación del Entorno Apropiado**

Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación								
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento	Dirección de Programa
Establecer la dirección para el programa.	A	R	R	C	C	I	C	C	C
Proporcionar recursos para la del programa.	C	A	R	R	C	C	R	R	I
Establecer y mantener la dirección y las estructuras y procesos de supervisión.	C	A	C	I	I	I	I	I	R
Establecer y mantener el programa.	I	A	R	C	C	I	I	I	R
Alinear los enfoques con los de la empresa.	I	A	R	C	C	I	C	C	R

Una matriz **RACI** identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (**A**), Consultado y/o Informado.

## Aplicando un Enfoque de Ciclo de Vida de Mejora Continua

La aplicación de un enfoque de ciclo de vida de mejora continua proporciona un método a las empresas para gestionar la complejidad y los retos típicos que surgen durante la implantación del GEIT. Existen tres componentes interrelacionados en el ciclo de vida, como muestra la **figura 5**: el núcleo del ciclo de vida de la mejora continua de GEIT, la facilitación del cambio (contemplando los aspectos culturales y de comportamiento de la implementación o mejora), y la gestión del programa. En la **figura 5**, las iniciativas son presentadas como ciclos de vida continuos enfatizando el hecho de que no son actividades excepcionales, sino que forman parte del proceso de implementación y mejora que se convertirán en “habitual”, momento en el cual el programa puede ser retirado.

Las siete fases de la implementación del ciclo de vida se muestran en la **figura 6**. La implementación y el programa de mejora es normalmente algo continuo e iterativo. Durante la última fase, los nuevos objetivos y requerimientos serán identificados y se iniciará un nuevo ciclo de vida.

Frecuentemente la comprobaciones a alto nivel del buen estado, las evaluaciones y las auditorías desencadenan consideraciones de iniciativas sobre el GEIT y estas pueden ser usadas como entradas en la fase 1.

Figura 5—Componentes del Ciclo de Vida

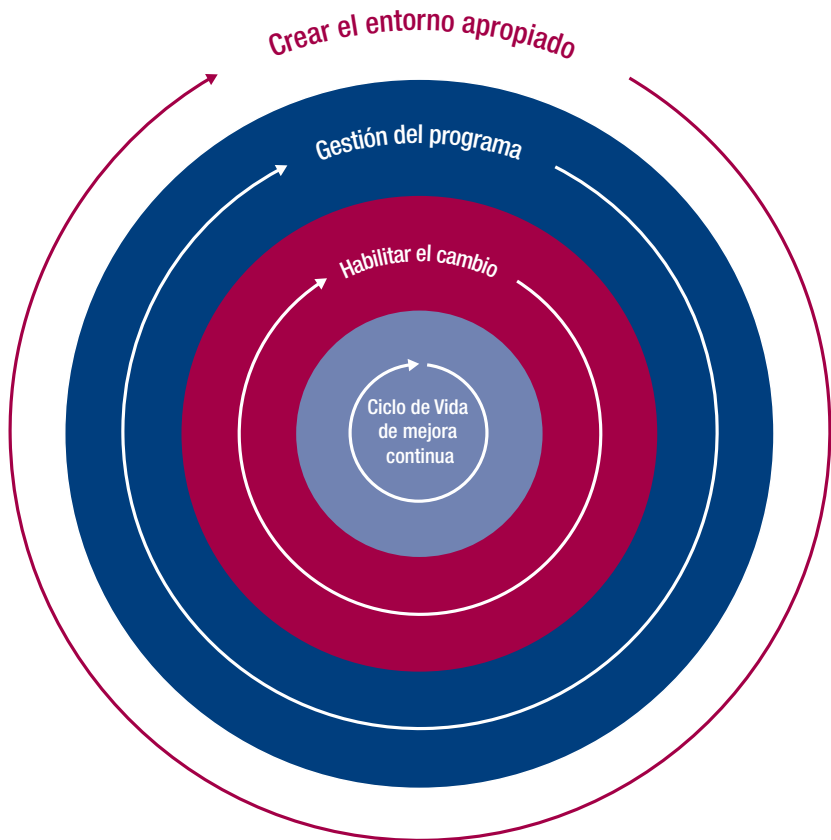
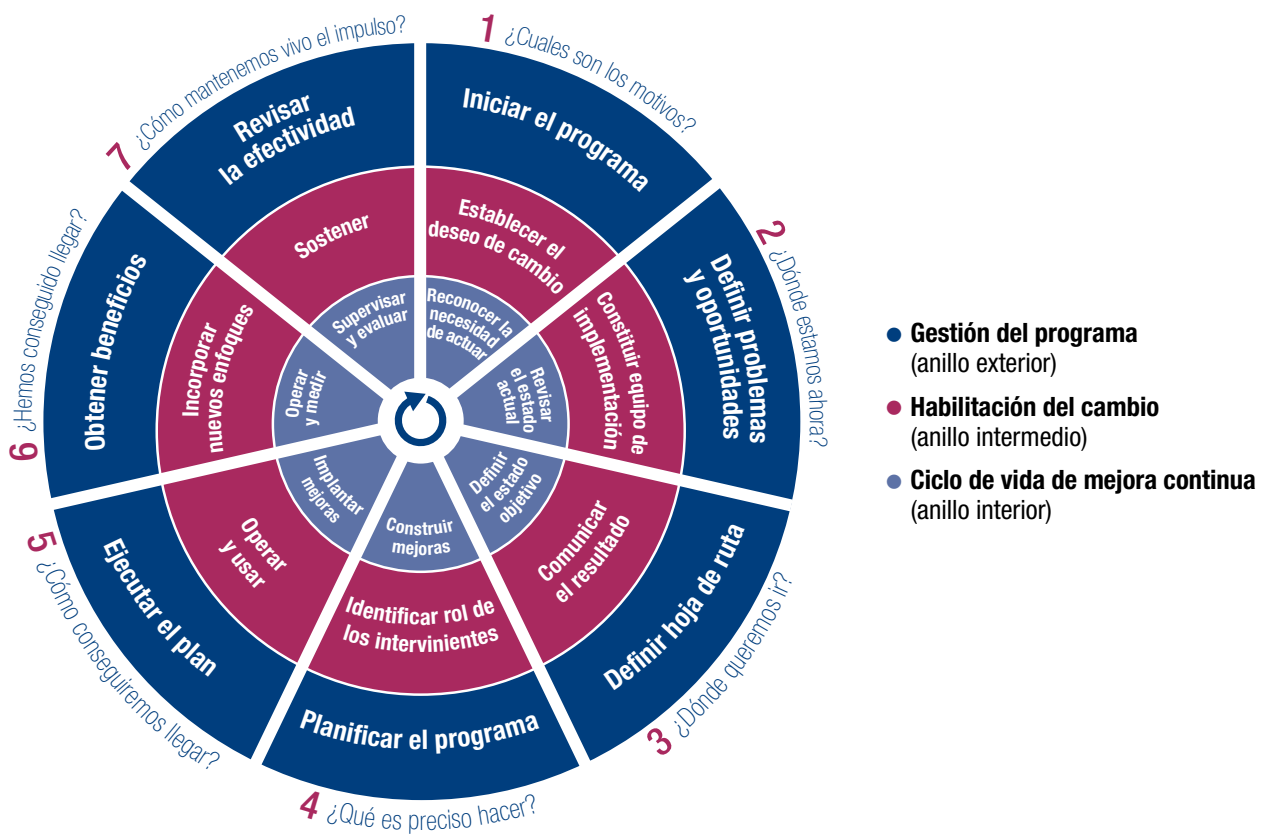


Figura 6—Las Siete Fases del Ciclo de Vida de Implementación



**Fase 1—¿Cuáles Son los Motivos?**

La fase 1 identifica los motivadores actuales de cambio y crea, a nivel de dirección ejecutiva, un deseo de cambio que entonces es expresado en un esquema de caso de negocio. Un motivador de cambio es un evento interno o externo, condición o aspecto clave que sirve como estímulo para el cambio. Eventos, tendencias (de industria, de mercado o tecnológicas), deficiencias en el desempeño, implementación de software e incluso los objetivos de la empresa pueden actuar como motivadores del cambio. El riesgo asociado con la implementación del programa en sí mismo se reflejará en el caso de negocio y se gestionará a través del ciclo de vida. Preparar, mantener y supervisar el caso de negocio son disciplinas fundamentales y esenciales para justificar, apoyar y por consiguiente asegurar el éxito del resultado de cualquier iniciativa, incluyendo la mejora del GEIT. Aseguran un enfoque continuo sobre los beneficios del programa y su realización. El apéndice D contiene un ejemplo de caso de negocio de GEIT.

**Fase 2—¿Dónde Estamos Ahora?**

La fase 2 alinea los objetivos relacionados con TI con la estrategia de la empresa y el riesgo y prioriza los principales objetivos de la empresa, los objetivos relacionados con TI y los procesos. COBIT 5 proporciona un mapeo genérico de los objetivos de la empresa con los relacionados con TI y sus procesos para ayudar con la selección. Dados los objetivos de la empresa y de TI seleccionados, se identifican los procesos críticos que se necesitan para asegurar resultados exitosos. La gerencia necesita saber dónde están las capacidades actuales y dónde pueden existir ineficiencias. Esto se logra mediante una evaluación de capacidad del estado de los procesos seleccionados.

**Fase 3—¿Dónde Queremos Ir?**

La fase 3 establece los objetivos de mejora seguidos por un análisis comparativo para identificar las potenciales soluciones. Algunas soluciones serán fácilmente aplicables y otros serán un reto, tareas a largo plazo. Se debe dar prioridad a los proyectos que son más fáciles de alcanzar y que aparentemente aportan mayores beneficios. Las tareas a largo plazo deberían segmentarse en otras más manejables.

**Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer?**

La fase 4 consiste en soluciones prácticas y viables mediante la definición de proyectos apoyados por casos de negocios justificables y el desarrollo de un plan de cambio para la implementación. Un caso de negocio bien desarrollado ayudará a asegurar que los beneficios del proyecto son identificados y continuamente supervisados.

**Fase 5—¿Cómo Conseguiremos Llegar?**

La fase 5 prevé la implementación de la solución propuesta en las prácticas del día a día y el establecimiento de medidas y sistemas de supervisión para asegurar que se consigue la alineación con el negocio y que el rendimiento puede ser medido. El éxito requiere la participación, sensibilización y comunicación, el entendimiento y el compromiso de la alta dirección y los dueños de los procesos de negocio y TI afectados.

**Fase 6—¿Hemos Conseguido Llegar?**

La fase 6 se centra en la transición sostenible de las prácticas de gobierno y de gestión mejoradas a las operaciones comerciales cotidianas así como la supervisión de las mejoras a través de las métricas de rendimiento y los beneficios esperados.

**Fase 7—¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?**

La fase 7 examina el éxito global de la iniciativa, identifica requisitos adicionales para el gobierno o la gestión y refuerza la necesidad de las mejoras continuas. Del mismo modo prioriza las oportunidades adicionales de mejora futuras del GEIT.

La gestión del programa y del proyecto se basa en las buenas prácticas y proporciona puntos de control en cada una de las siete fases para asegurar que el desempeño del programa se cumple, los casos de negocio y riesgo son actualizados, y la planificación de la siguiente fase se ajusta adecuadamente. Se supone que el enfoque estándar de la empresa será seguido. En el proceso BAI01 de COBIT 5 se puede encontrar orientación adicional sobre gestión de programas y proyectos. Aunque los informes no son mencionados explícitamente en ninguna de las fases, es un hilo continuo a través de todas las fases e iteraciones.

El tiempo invertido en cada una de las fases puede ser muy diferente dependiendo de (entre otros factores) el entorno específico de la empresa, su madurez, el alcance de las iniciativas de implantación o mejora. Sin embargo, el tiempo total invertido en cada iteración de todo el ciclo de vida no debería exceder idealmente de los seis meses, con aplicación de mejoras progresivas; de otra manera, existe el riesgo que se pierda el empuje, foco y aceptación por las principales partes involucradas. El objetivo es entrar en un ritmo de mejoras periódicas. Las iniciativas de mayor escala, deben ser estructuradas como múltiples iteraciones del ciclo de vida.

Con el tiempo, el ciclo de vida será seguido de forma iterativa con un enfoque sostenible. Esto se convertirá en una práctica habitual del negocio cuando las fases del ciclo de vida sean actividades cotidianas y las mejoras continuas se produzcan de forma natural.



## Para Comenzar—Identificar la Necesidad de Actuar: Reconociendo los Puntos Débiles y los Eventos Desencadenantes.

Muchos factores pueden indicar la necesidad de nuevas prácticas del GEIT o una revisión. Es importante señalar, sin embargo, que estos síntomas pueden no solo apuntar a problemas subyacentes que necesiten ser considerados, sino que también pueden indicar otros problemas (o una combinación de factores). Por ejemplo, si el negocio tiene la percepción de que los costes de TI son inaceptablemente altos, esto puede ser debido a que el gobierno y/o la gestión de los problemas (tales como el uso de criterios inapropiados de inversión sobre los procesos de TI), pero esto también puede ser debido a legados de infra-inversión en TI que ahora se manifiestan en la necesidad de inversiones significativas.

Usando los puntos débiles o los eventos desencadenantes como el punto de lanzamiento de las iniciativas de mejora para el GEIT, se pueden relacionar los casos de negocio para la mejora cotejando las experiencias vividas, lo cual mejorara su aceptación. Se puede crear sentido de urgencia dentro de la empresa como punto necesario para poner en marcha la implementación. Además, se pueden identificar beneficios rápidos y demostrar valor añadido en aquellas áreas que son más visibles o reconocidas en la empresa. Esto proporciona una plataforma para introducir nuevos cambios y poder tener mayor apoyo por parte de la gerencia a cambios más generalizados.

**Usando los puntos débiles o los eventos desencadenantes como el punto de lanzamiento de las iniciativas de mejora para el gobierno TI de la empresa, se pueden relacionar los casos de negocio para la mejora de GEIT con las experiencias, lo que mejoraría sustancialmente la aceptación de los casos de negocio.**

### Puntos Débiles Más Comunes

Un nuevo o revisado GEIT normalmente puede resolver o ser parte de una solución a los siguientes síntomas:

- **Frustración del negocio con iniciativas fallidas, incremento del coste de TI y la percepción de un bajo valor al negocio**—Mientras muchas empresas continúan incrementando la inversión en tecnología de la información, el valor de esas inversiones y el rendimiento general de TI son habitualmente cuestionados o no realizados completamente: Esto puede ser indicativo de un problema en el GEIT en el que las comunicaciones entre TI y las necesidades del negocio deban ser mejoradas y establecer un punto de vista común sobre el papel y el valor de TI. Esto también puede ser una consecuencia de una inadecuada formulación de proyectos, propuestas y mecanismos de aprobación.
- **Incidencias significativas relacionadas con el riesgo del negocio relacionado con TI, tales como pérdida de datos o proyectos fallidos**—Estos incidentes significativos son frecuentemente la punta del iceberg y su impacto puede ser exacerbado si reciben atención pública y/o mediática. Investigaciones adicionales frecuentemente conducen a la identificación de desajustes más profundos y estructurales o incluso a una falta completa de cultura sobre los riesgos de TI dentro de la empresa. A través de robustas prácticas de GEIT, estarán obligados a una visión más completa y una sólida comprensión de los riesgos relacionados con TI y cómo deben ser gestionados.
- **Problemas de externalización de servicios tales como los acuerdos de niveles de servicios acordados que no se cumplen nunca**—Los problemas en la prestación de servicios por los proveedores externos puede ser debido a un problema de gobernabilidad, tales como la falta de definición de la aceptación o adecuación en la gestión de procesos por terceras partes (incluyendo control y monitorización) con las respectivas responsabilidades y rendición de cuentas para cumplir con los requisitos de servicio del negocio.
- **Incumplimiento de los requisitos legales o contractuales**—En muchas empresas, mecanismos de gobierno inefectivos o ineficientes impiden la completa integración de leyes, regulaciones y condiciones contractuales dentro del sistema organizacional o la falta de una forma de gestionarlos. Las exigencias regulatorias y de cumplimientos están aumentando mundialmente, con un frecuente impacto en las actividades de TI.
- **Limitaciones de TI a la capacidad de innovación de la empresa y en la agilidad del negocio**—Una queja común es que el rol de TI es el de una función de apoyo, mientras que es un requisito para las capacidades de innovación para hacer más competitivo el negocio. Estos son síntomas de falta de alineamiento bidireccional entre TI y el negocio, el cual podría ser debido a problemas de comunicación o involucración del negocio en los asuntos de TI. Esto puede también ser debido en la involucración tardía de TI en las estrategias de negocio. Estos problemas normalmente pueden ser resaltados cuando las condiciones económicas requieren una rápida respuesta por parte de la empresa tales como la incorporación de nuevos productos y servicios.
- **Auditorías regulares que detectan problemas en el rendimiento de TI o informan de problemas en la calidad de servicio**—Esto puede ser indicativo de que los niveles de servicios no son los adecuados o que no funcionan correctamente, o una inadecuada involucración del negocio en la toma de decisiones de TI.
- **Gastos ocultos de TI**—A menudo se carece de una visión suficientemente transparente y completa de los gastos e inversiones de TI. Los gastos de TI pueden a menudo estar “ocultos” en los presupuestos de las unidades de negocio o no estar clasificados y contabilizados como gastos de TI, creando una visión sesgada de los gastos de TI.
- **Duplicado o superposición entre las iniciativas o despilfarro de recursos**—Frecuentemente esto es debido a la falta de un visión de portafolio/ holística de todas las iniciativas de TI e indicar que los procesos y estructura con capacidad de decisión alrededor del catálogo y la gestión del rendimiento no es adecuada.

- **Insuficientes recursos TI, equipo humano con perfil inadecuado o “quemado”/insatisfecho**—Estos son problemas significativos de gestión de recursos de TI que requieren de una efectiva supervisión y buena gobernabilidad para asegurar que la gestión de personas y el desarrollo de habilidades son manejados eficazmente. Esto podría ser también indicativo de (entre otros factores) debilidad subyacente en la demanda de gestión y entrega de servicios internos de TI.
- **Los cambios en TI frecuentemente no cumplen con las necesidades del negocio y el presupuesto requerido es mayor o se entrega tarde**—Estos puntos débiles podrían ser relacionados con problemas de alineación del negocio con TI, definición de los requerimientos del negocio, falta de realización de beneficio de los procesos, o una aplicación subóptima de procesos de gestión de proyectos/programa.
- **Múltiples y complejos esfuerzos de aseguramiento de TI**—Esto podría ser indicativo de una falta de coordinación entre el negocio e TI con respecto a las necesidades y la ejecución de revisiones de control de TI. Una causa subyacente podría ser un bajo nivel de confianza por parte del negocio en TI, causando que el negocio inicie sus propias revisiones, o la falta de una adecuada rendición de cuentas en lo que a la revisión de controles de TI se refiere, resultando que el negocio no está al tanto cuando esto sucede.
- **Miembros del Consejo, ejecutivos o altos directivos se muestran reacios a comprometerse con TI o falta de patrocinadores de negocio comprometidos y satisfechos con TI**—Estos puntos débiles frecuentemente se relacionan con una falta de entendimiento del negocio y su visión sobre TI, una falta de visibilidad de TI en los niveles apropiados, falta de una estructura de gestión, o problemas con el mandato del Consejo, frecuentemente causado por una pobre comunicación entre el negocio y TI y un mal entendimiento del negocio y de TI por los patrocinadores de negocio de TI.
- **Complejos modelos operativos de TI**—La complejidad inherente en, por ejemplo, la descentralización de las organizaciones de TI que frecuentemente tienen diferentes estructuras, prácticas y políticas exigen un fuerte enfoque en GEIT para asegurar una óptima toma de decisiones de TI y efectivas y eficientes operaciones. Esta debilidad a menudo adquiere una mayor importancia con la globalización debido a que cada región puede tener únicos y posibles factores tanto internos como externos que deben de abordarse.

### **Eventos Desencadenantes en los Entornos Internos y Externos**

Además de los síntomas descritos anteriormente, otros factores tanto en el entorno interno como externo de las empresas, tales como los siguientes, pueden ser una señal o detonador para hacer foco en GEIT y darle importancia en la agenda de la empresa.

- **Fusiones, adquisiciones o desinversiones**— Las consecuencias sobre la estrategia y operativa relacionadas con TI pueden ser significativas a raíz de una fusión, adquisición o desinversión. Durante el respectivo análisis previo existirá la necesidad de tener una comprensión de los asuntos de TI. También, entre todos los requerimientos de integración o reestructuración, existirá la necesidad de diseñar mecanismos apropiados para el nuevo entorno de GEIT.
- **Un cambio de posición en el mercado, economía o competitividad**—Por ejemplo, un estado de recesión económica podría llevar a las empresas a revisar sus mecanismos de GEIT para activar a gran escala una optimización de costes o mejora del rendimiento.
- **Cambio en el modelo operativo del negocio o acuerdos de aprovisionamiento**—Por ejemplo, un movimiento de un modelo descentralizado o federado hacia un modelo operativo centralizado requerirá cambios en las prácticas del GEIT para activar una mayor toma de decisiones de forma centralizada. Otro ejemplo podría ser la implementación de centros de servicios compartidos para áreas tales como finanzas, recursos humanos (RRHH) o compras. Esto podría tener impactos en TI tales como la consolidación de una aplicación fragmentada de TI o dominios de infraestructura con cambios asociados en la estructura de toma de decisiones de TI o procesos que esta gobierna. La externalización de algunas funciones de TI y procesos de negocio podría dar lugar a un mayor foco en GEIT.
- **Nuevas regulaciones o requerimientos de cumplimiento**—Como un ejemplo, los amplios requisitos corporativos de presentación de informes de gobierno y regulaciones financieras provocan la necesidad de mejoras en GEIT así como el foco en la privacidad de la información motivadas por la capacidad de penetración de TI.
- **Cambios tecnológicos o cambios de paradigma significativos**—Un ejemplo es la migración de algunas empresas a servicios orientados a arquitectura (SOA) y computación en la nube. Esto cambia fundamentalmente la forma en que las infraestructuras y aplicaciones son desarrolladas y entregadas, lo cual también requiere de cambios en la forma de asociar procedimientos y la forma en que son gobernados y gestionados.
- **Un enfoque o proyecto de gobierno de toda la empresa**—Este tipo de proyecto probablemente impulsen iniciativas en el área de GEIT.
- **Un nuevo CIO, Director General Financiero (CFO), Director General Ejecutivo (CEO) o miembro del Consejo**—El nombramiento de un nuevo alto directivo puede frecuentemente disparar una evaluación de los mecanismos actuales de GEIT e iniciativas para detectar cualquier debilidad.
- **Auditorías o consultorías de evaluación externas**—Una evaluación por una tercera parte independiente sobre determinadas prácticas puede normalmente ser un punto de partida para iniciativas de mejoras en el GEIT.
- **Una nueva prioridad o estrategia de negocio**—Perseguir una nueva estrategia de negocio puede tener implicaciones en el GEIT. Por ejemplo, una nueva estrategia de negocio de estar más cerca de los clientes—es decir, conocer quienes son, sus requerimientos, y respondiendo a estos requerimientos en la mejor forma posible—puede requerir una mayor libertad en la toma de decisiones de TI por parte de una unidad de negocio/país en oposición a una toma de decisiones corporativa centralizada.
- **Deseo de mejorar el valor que se obtiene de TI de manera significativa**—Una necesidad de mejorar las ventajas competitivas, ser innovador, optimizar los activos o crear nuevas oportunidades de negocio puede requerir la atención en el GEIT.



La necesidad de actuar debería ser reconocida y ampliamente solicitada y comunicada. Esta comunicación puede ser o bien en forma de “llamada de atención” (cuando se experimentan las debilidades) o una expresión de la oportunidad de mejora que persigue y los beneficios que se conseguirán. Los puntos débiles o eventos desencadenantes del actual GEIT suelen ser puntos de partida—la identificación de estos puede ser normalmente hecha a través de medidas de comprobación a un alto nivel, de diagnósticos o evaluaciones de capacidad. Estas técnicas tienen la ventaja añadida de crear consenso en los asuntos a gestionar. Puede ser también beneficioso requerir la ayuda de una tercera parte para realizar la supervisión y tener un punto de vista independiente de la situación actual, lo cual puede aumentar el interés.

Existe la necesidad de luchar por el compromiso y el interés del Consejo y de la dirección ejecutiva desde el principio. Para hacer esto, el programa de GEIT y sus objetivos y beneficios deben ser claramente expresados en términos de negocio. El nivel de urgencia adecuado debe ser inculcado, y la dirección y ejecutivos conscientes del valor que un buen gobierno y gestión de TI pueden generar a la empresa así como el riesgo que tendría no hacer nada. Esto también asegurará la alineación entre el programa de GEIT y los objetivos y estrategia de la empresa, objetivos empresariales para TI, gobierno empresarial, y las iniciativas de ERM (en caso de que existan) son consideradas desde el inicio. La identificación y ejecución de algunos logros de forma inmediata (asuntos visibles que puedan ser rápidamente abordados e incrementen la credibilidad y demuestre los beneficios) puede ser un mecanismo muy útil para obtener el compromiso de la dirección.

Una vez que la dirección se ha fijado en la parte superior, se debe tomar una visión global del cambio en todos los niveles. Los mayores y principales cambios deben ser entendidos la primera vez en términos de negocio, pero también desde la perspectiva humana y de comportamiento. Todas las partes involucradas o afectadas por los cambios necesitan ser identificadas y establecida su posición relativa al cambio. La encuesta<sup>4</sup> del 2011 sobre GEIT muestra que la habilitación del cambio puede ser uno de los mayores retos para implementar un GEIT: Un 38% de las respuestas mencionaron la gestión del cambio como un reto y un 41% identificaron problemas de comunicación. Un factor clave para motivar el cambio es la identificación de incentivos de negocio y gestores de TI para promover la implementación de GEIT.

### **Participación de las Partes Interesadas**

Son muchas las partes que deben colaborar para alcanzar el objetivo general de mejora del rendimiento de TI. COBIT 5 está basado en la necesidad de las partes interesadas y la orientación contenida en esta guía para desarrollar un mayor acuerdo y común entendimiento de los objetivos que es necesario alcanzar para satisfacer las necesidades específicas que preocupan a las partes interesadas de una forma coordinada y armonizada. Las principales partes involucradas y sus necesidades son:

- **Consejo de Dirección y gerencia ejecutiva**—¿Cómo establecer y definir la dirección de la empresa para el uso de TI y supervisar el establecimiento de los principales catalizadores de GEIT relevantes y requeridos para que se genere valor de negocio y los riesgos de TI se mitiguen?
- **Gerentes ejecutivos de negocio, gestores de TI y propietarios de procesos**—¿Cómo podemos permitir a la empresa establecer/alinear los objetivos relacionados con TI para garantizar que se genere un beneficio al negocio del uso de TI y el riesgo de TI sea mitigado?
- **Gestores de negocio, gestores de TI y propietarios de procesos**—¿Cómo podemos planificar, construir, entregar y supervisar la información y soluciones TI y capacidades de servicios requeridas por el negocio y dirigidas por el Consejo?
- **Gestores de riesgos, cumplimiento y expertos legales**—¿Cómo podemos asegurar que estamos cumpliendo de acuerdo a las políticas, regulaciones, leyes y contratos, y que el riesgo está identificado, valorado y mitigado?
- **Auditoría interna**—¿Cómo podemos proporcionar garantía independiente de la entrega de valor y mitigación del riesgo?

Los factores de éxito para la implementación son:

- La alta dirección proporciona la dirección y el mando.
- Todas las partes entienden los objetivos de la empresa y su relación con los de TI.
- Comunicación efectiva y catalización de los cambios organizativos necesarios y procesos existentes.
- Marcos y buenas prácticas adaptados para ajustarse a la finalidad y el diseño de la empresa.
- El foco inicial está en beneficios rápidos y la priorización de las mejoras más beneficiosas y que son más fáciles de implementar para demostrar resultados y fomentar la confianza para seguir mejorando.

## **Identificando las Funciones y Requisitos de las Partes Interesadas**

### **Grupos de Interés Internos**

En la **figura 6**, se refleja una visión general de los grupos de interés internos, sus responsabilidades más importantes a alto nivel y las responsabilidades en los procesos de mejora, y su interés en los resultados del programa de implementación. Esto representa ejemplos genéricos. Por lo tanto serán necesarias algunas adaptaciones, ampliaciones y personalizaciones.

---

<sup>4</sup> Op cit ITGI GEIT Informe de situación

**Figura 7—Resumen de las Partes Interesadas Internas en el GEIT**

Partes Interesadas Internas	Responsabilidades y atribuciones más importantes de alto nivel	Interés en los Resultados del Programa de implementación
Consejo y Gerencia	Establecer la dirección general, el contexto y los objetivos para el programa de mejora y asegurar su alineación con la estrategia, gobierno y gestión del riesgo de la empresa. Proporcionar apoyo y compromiso visible a las iniciativas, incluyendo los roles de promoción y patrocinio de las iniciativas. Aprobar los resultados del programa, y asegurar que los beneficios previstos son alcanzados y se toman medidas correctivas, según corresponda. Asegurar que los recursos necesarios (financieros, humanos y otros) están a disposición de la iniciativa. Establecer la dirección desde la parte superior y predicar con el ejemplo.	El consejo y la gerencia están interesados en obtener el máximo beneficio en el negocio de la implantación del programa. Quieren garantizar que todas las cuestiones relevantes requeridas se consideran, que las tareas requeridas se llevan a cabo y que los resultados esperados se entregan correctamente.
Gerentes de negocio y responsables de procesos	Proporcionar recursos de negocio al grupo principal de implementación. Trabajar conjuntamente con TI para asegurar que los resultados del programa de mejora están alineados y son apropiados para el entorno de negocio de la empresa, que ese valor es tangible y que el riesgo es gestionado. Apoyar el programa de mejoras de una forma visible y trabajar con TI para resolver cualquier posible incidente. Asegurar que el negocio es considerado adecuadamente durante la implantación y la transición.	A estos grupos de interés le gustaría que el programa resultara en un mejor alineamiento de TI con el negocio en general y sus áreas específicas.
CIO	Proporcionar liderazgo al programa y los recursos de TI necesarios en la implantación. Trabajar con los gestores y ejecutivos del negocio para establecer los objetivos, la dirección y el enfoque adecuados para el programa.	El CIO quiere garantizar que todos los objetivos de implementación de GEIT son alcanzados. Para el CIO, el programa debería resultar un mecanismo que mejore continuamente la relación, el alineamiento, con el negocio (Incluyendo tener una visión compartida del desempeño de IT), conducir a una mejor gestión de las ofertas y demandas de TI y mejorar la gestión de TI relacionada con la gestión del riesgo del negocio.
Gerentes y Responsables de procesos TI, p.ej., responsable de operaciones, jefe de arquitectura, responsable de seguridad TI, especialista en continuidad de negocio	Dotar de liderazgo a los equipos del programa y recursos a los equipos de implementación. Dar información clave para la evaluación del desempeño y para establecer los objetivos de mejoras para los respectivos dominios. Proporcionar información sobre las buenas prácticas pertinentes que deben ser incorporados y proporcionar asesoramiento experto. Asegurar que el caso de negocio y el plan del programa son realistas y alcanzables.	Estos grupos están interesados en garantizar que las iniciativas de mejora resulten en un mejor gobierno de TI sobre todas y cada una de las áreas individuales, y que las opiniones sobre el negocio necesarias para ello son obtenidas de la mejor forma posible.
Expertos en gestión del riesgo, cumplimiento normativo y legal	Participar como sea necesario durante todo el programa y opinar en cuestiones relevantes sobre cumplimiento normativo, gestión del riesgo y temas legales. Asegurar la alineación con el enfoque global del ERM (si existe) y confirmar que los objetivos pertinentes y la gestión del riesgo se cumplen, los temas son considerados y los beneficios alcanzados. Proporcionar la orientación necesaria durante la implantación.	Estos grupos de interés quieren garantizar que la iniciativa pone en marcha o mejora los mecanismos para garantizar el cumplimiento legal y de contratos, así como una efectiva relación con la gestión de los riesgos de TI y que estos se alinean con el resto de planteamientos que existen en la empresa.
Auditor(a) interno(a)	Participar como sea necesario durante todo el programa y aportar en las auditorías sobre asuntos relevantes. Prestar asesoramiento sobre cuestiones de actualidad y opinar sobre las prácticas y enfoques de control. Revisar la viabilidad de los casos de negocio y de los planes de implementación. Proporcionar la orientación necesaria durante la implementación. Un rol potencial podría ser también verificar los resultados de manera independiente.	Estos grupos de interés están interesados en los resultados del programa de implementación en relación a las prácticas y criterios de control, y como los mecanismos puestos en marcha o mejorados cubrirán recomendaciones de auditoría.
Equipo de implantación (combinación de perfiles de negocio y TI, consiste en individuos de las categorías anteriores de las categorías de interesados)	Dirigir, diseñar, controlar y gestionar el programa de extremo a extremo, desde la identificación de objetivos y requerimientos hasta las eventuales evaluaciones del programa respecto a los objetivos del caso de negocio y la identificación de nuevos factores y objetivos desencadenantes para futuras implementaciones o ciclo de mejoras. Asegurar el traspaso de habilidades durante la transición desde el entorno de implementación a la operación, uso y mantenimiento.	El equipo quiere asegurarse de que todos los resultados previstos de la iniciativa GEIT se obtienen y se maximizan.
Empleados	Apoyar el GEIT.	Estos grupos de interés están interesados en el/los impacto(s) que tendrán la iniciativa en su día a día en lo que a su trabajo, roles, responsabilidades y actividades se refiere.

### Partes Interesadas Externas

Además de los grupos de interés internos señalados en la **figura 7**, existen también algunos grupos de interés externos. Mientras estos grupos no tienen ninguna responsabilidad ni rendición de cuenta directamente en la mejora del programa, ellos pueden tener requerimientos que el programa debe satisfacer. La **figura 8** presenta ejemplos genéricos.

Figura 8—Ejemplo de Partes Interesadas en GEIT Externas	
Partes Interesadas Externas	Interés en los Resultados del Programa de implementación
Proveedores de servicios TI	La dirección de la empresa debería asegurar que existe una alineación e interfaz entre el GEIT global de la empresa y el gobierno y la gestión de los servicios que ellos prestan.
Reguladores	Los reguladores están interesados en si los resultados del programa de implementación satisfacen y/o proporcionan estructuras y mecanismos para satisfacer todas las regulaciones aplicables y cumplimientos normativos requeridos.
Accionistas (donde corresponda)	Los accionistas pueden basar en parte las decisiones de inversión en el estado del gobierno de su empresa y su trayectoria en este ámbito.
Clientes	Los clientes podrían verse afectados por el grado en que se cumplen los objetivos de GEIT. Un ejemplo es la gestión del riesgo empresarial relacionado con TI. Si una empresa está expuesta en el ámbito de la seguridad, por ejemplo, a través de la pérdida de los datos bancarios del cliente, el cliente se verá afectado. El cliente tiene una participación indirecta en los resultados exitosos del programa de implantación.
Auditores Externos	Los auditores externos pueden poner más confianza en los controles relacionados con TI como resultado de un programa de implementación efectiva y estarán interesados en los aspectos de cumplimiento normativo y los informes financieros.
Socios de negocio, p.ej. proveedores	Los socios de negocios que utilizan las transacciones electrónicas automatizadas con la empresa podrían tener un interés en los resultados del programa de implantación con respecto a la mejora de la seguridad, integridad y oportunidad de la información. También podrían estar interesados en cumplimiento de las normas y certificaciones de estándares internacionales que podrían ser resultados del programa.

### Garantía Independiente y el Papel de los Auditores

Los gerentes de TI y las partes interesadas deben ser conscientes del papel de los profesionales de garantía—ellos pueden ser auditores internos, auditores externos, auditores estándar ISO/IEC, o cualquier profesional encargado de ofrecer una evaluación de los servicios y procesos de TI. Cada vez más, el Consejo de Administración y la Dirección ejecutiva recurrirán a asesoramiento independiente y opiniones sobre servicios y funciones críticas de TI. Existe también un incremento general en la necesidad de demostrar conformidad con las regulaciones nacionales e internacionales.

**Página dejada en blanco intencionadamente**

## CAPÍTULO 4

# IDENTIFICANDO LOS DESAFÍOS DE LA IMPLEMENTACIÓN Y LOS FACTORES DE ÉXITO

Las experiencias de las implementaciones del GEIT han demostrado que existen varias cuestiones prácticas que necesitan ser superadas para lograr el éxito de la iniciativa y el mantener la mejora continua. Este capítulo describe varios de estos desafíos así como las causas de raíz probables y los factores que deberían considerarse para asegurar resultados exitosos.

## Creando el Ambiente Apropiado

### Fase 1—¿Cuáles son los Motivos?

La figura 9 lista los desafíos y sus causas raíz y los factores de éxito para la fase 1.

Figura 9—Fase 1—¿Cuáles Son los Motivos?	
Desafíos	Falta de adopción, compromiso y apoyo de la gerencia sénior Dificultades para demostrar el valor y los beneficios
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de comprensión (y evidencia) de la importancia, urgencia y valor de un mejor gobierno para la empresa.</li> <li>Comprensión pobre del alcance del GEIT y de las diferencias entre el gobierno y la gestión de TI.</li> <li>Implementación impulsada por una reacción de corto plazo a un problema en lugar de una justificación proactiva y amplia para la mejora.</li> <li>Preocupación por 'otro proyecto que probablemente fallará' – falta de confianza en la gestión de TI.</li> <li>Pobre comunicación de aspectos y beneficios del gobierno – beneficios y marcos temporales no articulados claramente.</li> <li>Inexistencia de un ejecutivo sénior con voluntad para brindar respaldo o ser la parte responsable de que se haga.</li> <li>Pobre percepción de la credibilidad de la función de TI – El CIO no inspira el respeto suficiente.</li> <li>La gerencia ejecutiva cree que el GEIT es únicamente responsabilidad de la gerencia de TI.</li> <li>No se cuenta con el equipo apropiado (roles) responsable del GEIT o ausencia de habilidades adecuadas para llevar a cabo la tarea.</li> <li>Uso no uniforme de los marcos disponibles/ausencia de formación y concienciación.</li> <li>Posicionamiento incorrecto del GEIT en el contexto del gobierno actual de la empresa.</li> <li>Iniciativa controlada por 'conversos' entusiasmados que evangelizan utilizando enfoques de libros de texto.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratar el GEIT como un elemento de discusión de la agenda del consejo, comités de auditoría y de riesgo.</li> <li>Crear un comité o elevar a uno existente, como por ejemplo el comité estratégico de TI, para proveer un mandato y la responsabilidad de que se haga.</li> <li>Evitar que el GEIT aparezca como la solución 'que busca un problema' – debe existir una necesidad real y un beneficio potencial.</li> <li>Identificar el (los) líder(es) y el (los) impulsor(es) con la autoridad, comprensión y la credibilidad para asumir la propiedad del éxito de la implementación.</li> <li>Identificar y comunicar los puntos débiles que pueden motivar un deseo de cambiar el status quo.</li> <li>Utilizar el lenguaje y la comunicación apropiados para la audiencia – evitar la jerga y los términos que no puedan reconocer.</li> <li>Conjuntamente (con el negocio) definir y acordar el valor esperado de las TI.</li> <li>Expresar los beneficios en términos/métricas de negocio (acordados).</li> <li>Obtener, si es necesario, el apoyo y mayores capacidades de auditores externos o de consultores y asesores.</li> <li>Desarrollar principios guía que puedan establecer el tono y el escenario para el esfuerzo de transformación.</li> <li>Producir imperativos basados en el esfuerzo de transformación particular para la empresa, construyendo sobre la confianza y las asociaciones necesarias para el éxito.</li> <li>Producir un caso de negocio a medida de una audiencia objetivo que demuestre los beneficios de la inversión en TI propuesta para la empresa.</li> <li>Priorizar y alinear el caso de negocio sobre la base del foco estratégico y de los puntos dolorosos actuales de la empresa.</li> <li>Alinear el caso de negocio con los objetivos globales de gobierno de la empresa.</li> <li>Obtener educación y formación en cuestiones y marcos de GEIT.</li> </ul>
Desafíos	Dificultad para obtener la participación requerida del negocio Dificultad para identificar las terceras partes interesadas y los que ocupan cada rol
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>El GEIT no es una prioridad para los ejecutivos del negocio (no es un indicador clave de desempeño).</li> <li>Preferencia de la gerencia de TI por trabajar aislados – probando el concepto antes de involucrar al 'cliente'.</li> <li>Barreras entre TI y la participación inhibitoria del negocio.</li> <li>Sin roles y responsabilidades claros para los participantes del negocio.</li> <li>Individuos e influenciadores claves del negocio no involucrados ni comprometidos.</li> <li>Limitada comprensión de los beneficios y el valor del GEIT por parte de los ejecutivos del negocio y los propietarios de los procesos.</li> </ul>

**Figura 9—Fase 1—¿Cuáles Son los Motivos? (cont.)**

<b>Desafíos</b>	<b>Dificultad para obtener la participación requerida del negocio Dificultad para identificar las terceras partes interesadas y los que ocupan cada rol</b>
de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alentar a la alta gerencia y al comité ejecutivo de estrategia de TI para que establezcan mandatos e insistan en roles de negocio y responsabilidades vinculadas a GEIT.</li> <li>• Poner en práctica un proceso para comprometer a las partes interesadas.</li> <li>• Explicar claramente y vender los beneficios para el negocio.</li> <li>• Explicar el riesgo de la falta de involucración.</li> <li>• Identificar los servicios críticos o las iniciativas de TI más importantes para que puedan ser usadas como pilotos/ modelos para la involucración del negocio en un GEIT mejorado.</li> <li>• Encontrar a los creyentes – usuarios del negocio que reconocen el valor de un mejor GEIT.</li> <li>• Promover el pensamiento libre y el empoderamiento, pero solo dentro de políticas bien definidas y de una estructura de gobierno.</li> <li>• Asegurar que aquellos que sean responsables y quienes deban conducir el cambio sean los que ganen el respaldo de los patrocinadores.</li> <li>• Crear foros para la participación del negocio – p.ej. el comité estratégico de TI – y realice conferencias para discutir abiertamente los problemas actuales y las oportunidades de mejora.</li> <li>• Involucrar a los representantes del negocio en evaluaciones de alto nivel del estado actual.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>Ausencia de percepción sobre el negocio en la gerencia de TI</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líderes de TI con antecedentes técnico operativos – sin suficiente involucración en las cuestiones del negocio de la empresa.</li> <li>• Gerencia de TI aislada dentro de la empresa – sin involucración a nivel sénior.</li> <li>• Proceso débil de relación del negocio.</li> <li>• Legado de desempeño percibido como débil, que ha llevado a TI y CIO a un modo defensivo de operación.</li> <li>• CIO y gerencia de TI en una posición vulnerable, sin voluntad para revelar debilidades internas.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar credibilidad mediante la construcción a partir de los éxitos y el desempeño del personal respetado de TI.</li> <li>• La gerencia de TI debe ser idealmente un miembro permanente del comité ejecutivo para asegurar que la gerencia de TI tenga una adecuada percepción del negocio y se involucre tempranamente en las nuevas iniciativas.</li> <li>• Implementar un proceso efectivo de relación con el negocio.</li> <li>• Invitar a la participación y el involucramiento del negocio. Considerar el ubicar al personal del negocio en TI y viceversa, para que ganen experiencia y mejoren la comunicación.</li> <li>• De ser necesario, reorganizar los roles gerenciales de TI e implementar vínculos formales con otras funciones del negocio, p.ej. finanzas y recursos humanos.</li> <li>• Asegurar que el CIO tenga experiencia de negocio. Considerar el nombramiento de un CIO del área de negocio.</li> <li>• Utilizar consultores para crear una estrategia más robusta orientada a GEIT.</li> <li>• Crear mecanismos de gobierno, tales como gerentes de relaciones con negocio dentro de TI, para habilitar una mayor percepción del negocio.</li> </ul>
<b>Desafíos</b>	<b>Ausencia de política y dirección actual en la empresa Débil gobierno actual en la empresa</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestiones problemáticas respecto a la dedicación y el liderazgo, posiblemente debidas a la inmadurez organizacional.</li> <li>• Cultura autocrática actual basada en órdenes individuales en vez de en políticas empresariales.</li> <li>• Cultura de promoción del libre pensamiento y enfoque informal en vez de un 'ambiente de control'.</li> <li>• Débil gestión del riesgo en la empresa.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear cuestiones y preocupaciones con ejecutivos de nivel del consejo directivo, incluyendo no ejecutivos, respecto al riesgo de un pobre gobierno, basado en cuestiones reales relacionadas con el cumplimiento y el desempeño empresarial.</li> <li>• Plantear cuestiones con el comité de auditoría o con auditoría interna.</li> <li>• Obtener información y guía de los auditores externos.</li> <li>• Considerar cómo necesitaría ser cambiada la cultura para habilitar prácticas mejoradas de gobierno.</li> <li>• Plantear la cuestión con el CEO y con el consejo.</li> <li>• Asegurar que se aplica la gestión de riesgo a lo largo de toda la empresa.</li> </ul>

## Fase 2—¿Dónde Estamos Ahora? y Fase 3—¿Dónde Queremos Ir?

La figura 10 lista los desafíos y sus causas raíz y los factores de éxito para las fases 2 y 3.

Figura 10—¿Dónde Estamos Ahora? y Fase 3—¿Dónde Queremos Ir?	
Desafíos	Incapacidad para obtener y sostener el respaldo para la mejora de los objetivos Brecha en la comunicación entre TI y el negocio
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razones convincentes para actuar no articuladas claramente o inexistentes.</li> <li>Insuficiencia de los beneficios percibidos para justificar la inversión requerida (coste).</li> <li>Preocupación sobre las pérdidas de productividad o eficiencia debido a los cambios.</li> <li>Falta de responsabilidad clara para respaldar y comprometerse frente a la mejora en los objetivos.</li> <li>Falta de estructuras apropiadas para la involucración del negocio desde los niveles estratégicos a tácticos y operacionales.</li> <li>Forma inapropiada de comunicación (no hacerla simple, no usar un lenguaje breve y de negocio, inapropiado para la política y la cultura) o falta de un estilo adaptado a diferentes audiencias.</li> <li>Caso de negocio para las mejoras que está mal desarrollado o articulado.</li> <li>Enfoque insuficiente en la habilitación del cambio y en la obtención de tiempo de todos los niveles requeridos.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar de manera acordada la comprensión del valor de un GEIT mejorado.</li> <li>Tener las estructuras apropiadas, p.ej. comité de supervisión de TI, comité de auditoría, para facilitar la comunicación y el acuerdo sobre los objetivos y establecer calendarios de encuentros para intercambiar opiniones sobre el estado de la estrategia, clarificar los malos entendidos y compartir información.</li> <li>Implementar un proceso efectivo de relación con el negocio.</li> <li>Desarrollar y ejecutar una estrategia y un plan de comunicación para la habilitación del cambio explicando la necesidad de alcanzar un mayor nivel de madurez.</li> <li>Usar el lenguaje correcto y terminología común con un estilo adaptado para los subgrupos de la audiencia (hágalo interesante, utilice elementos visuales).</li> <li>Desarrollar el caso de negocio inicial de GEIT como un caso de negocios detallado para mejoras específicas con una clara articulación del riesgo. Focalícese en el valor agregado para el negocio (expresado en términos del negocio) así como en los costes.</li> <li>Educar y formar en COBIT 5 y en este método de implementación.</li> </ul>
Desafío	Costes de las mejoras que superan los beneficios percibidos
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencia a focalizarse únicamente en los controles y en las mejoras del desempeño y no en las mejoras de la eficiencia y de la innovación.</li> <li>Programa de mejoras con fases inadecuadas y prevención de una clara asociación entre los beneficios mejorados y los costes.</li> <li>Priorización de soluciones complejas y caras en lugar de soluciones más fáciles y de bajo coste.</li> <li>Presupuesto significativo de TI y personal ya comprometido para el mantenimiento de infraestructura existente y por consiguiente, capacidad limitada para dirigir fondos o tiempo del personal para GEIT.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar áreas en los procesos de infraestructura y recursos humanos, p.ej., estandarización, mayores niveles de madurez y menores incidentes, en los que las eficiencias y los ahorros de costes directos pueden efectuarse a través de un mejor gobierno.</li> <li>Priorizar en base al beneficio y la facilidad de implementación, especialmente las ganancias rápidas (<i>quick wins</i>).</li> </ul>
Desafío	Falta de confianza y buenas relaciones entre TI y la empresa
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestiones legadas sustentadas en registros pobres de seguimiento para los proyectos y entrega de servicios.</li> <li>Ausencia de comprensión de cuestiones de negocio por parte de TI y viceversa.</li> <li>Alcance y expectativa inapropiadamente articuladas y gestionadas.</li> <li>Roles de gobierno, responsabilidades y en particular, responsabilidades de que se haga en materia de negocios, poco claros, causando el abandono de decisiones clave.</li> <li>Falta de información y métricas de respaldo, ilustrando la necesidad de mejora.</li> <li>Reticencia a que se pruebe que se estaba equivocado, resistencia general al cambio.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover una comunicación abierta y transparente sobre el desempeño, con vínculos a la gestión corporativa del desempeño.</li> <li>Enfocarse en las interfaces de negocios y la mentalidad de servicio.</li> <li>Publicar los resultados positivos y las lecciones aprendidas para ayudar a establecer y mantener la credibilidad.</li> <li>Asegurar que el CIO tiene la credibilidad y el liderazgo para construir confianza y relaciones.</li> <li>Formalizar los roles y responsabilidades de gobierno en el negocio de manera que la responsabilidad de que se haga respecto a las decisiones resulte clara.</li> <li>Identificar y comunicar la evidencia respecto a cuestiones reales, el riesgo que debe ser evitado y los beneficios a obtener (en términos de negocio) con relación a las mejoras propuestas.</li> <li>Enfocarse en la planificación habilitadora del cambio.</li> </ul>



## Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer?

La **figura 11** lista los desafíos y sus causas raíz y los factores de éxito para la fase 4.

<b>Figura 11—Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer?</b>	
<b>Desafío</b>	<b>Fallar en la comprensión del entorno</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin suficiente consideración de los cambios en la cultura, las percepciones de las partes interesadas y los cambios organizacionales requeridos.</li> <li>Sin suficiente consideración sobre las fortalezas y prácticas dentro de TI y a lo largo de la empresa.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una evaluación de las terceras partes interesadas y focalizarse en el desarrollo de un plan de habilitación del cambio.</li> <li>Construir sobre las fortalezas existentes y las buenas prácticas y utilícelas dentro de TI y a lo largo de la empresa. Evitar 'reinventar la rueda' sólo para TI.</li> <li>Comprender las diferentes comunidades objeto, sus objetivos y sus marcos mentales.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>Varios niveles de complejidad (técnicos, organizacionales, modelo operativo)</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pobre entendimiento de las prácticas de GEIT.</li> <li>Intento de implementar demasiado de una vez.</li> <li>Priorización de mejoras críticas y difíciles, con poca experiencia práctica.</li> <li>Modelos operativos complejos y/o múltiples.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educación y entrenar en COBIT 5 y su método de implementación.</li> <li>Descomponer en proyectos más pequeños, construyendo un paso a paso y priorizar ganancias rápidas (<i>quick wins</i>).</li> <li>Recopilar las necesidades de mejora de diferentes comunidades, correlacionarlas y priorizarlas y mapearlas con los programas de habilitación del cambio.</li> <li>Focalizarse en las prioridades del negocio para la implementación por fases.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>Dificultad para entender COBIT 5 y sus marcos, procedimientos y prácticas asociadas</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades y conocimientos inadecuados.</li> <li>Copia de mejores prácticas, en lugar de adaptarlas.</li> <li>Focalización sólo en los procedimientos y no en otros facilitadores, como los roles y las responsabilidades y en las habilidades aplicadas.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educación y formar en COBIT 5, otros estándares y buenas prácticas relacionadas y este método de implementación.</li> <li>De requerirse, obtener guía y respaldo externos, calificados y experimentados.</li> <li>Adaptar y cuadrar las mejores prácticas para favorecer el entorno empresarial.</li> <li>Considerar y tratar las habilidades requeridas, roles y responsabilidades, propietarios de procesos, metas y objetivos y otros facilitadores cuando diseñe procesos.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>Resistencia al cambio</b>
Causas raíz	<p>La resistencia es una respuesta natural del comportamiento cuando se amenaza el status quo, pero también puede indicar una preocupación subyacente, tal como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incomprensión de lo que es requerido y por qué es útil.</li> <li>Percepción de que la carga de trabajo y el coste se incrementarán.</li> <li>Renuencia a admitir deficiencias.</li> <li>Síndrome de lo no-inventado-aquí, motivado por forzar marcos genéricos de gobierno en la empresa.</li> <li>Pensamiento afianzado/amenaza en base al rol o al poder.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfocarse en comunicaciones de concienciación sobre puntos de dolor o facilitadores específicos.</li> <li>Incrementar la concienciación a través de la educación de gerentes del negocio y de TI y de las terceras partes interesadas.</li> <li>Utilizar un agente de cambio experimentado con habilidades de negocio y de TI.</li> <li>Realizar un seguimiento con hitos periódicos para asegurar que las partes involucradas se den cuenta de los beneficios de la implementación.</li> <li>Ir por las ganancias rápidas y los frutos más accesibles para abrir los ojos respecto a los valores proporcionados.</li> <li>Lograr que marcos tales como COBIT 5 sean relevantes en el contexto de la empresa.</li> <li>Enfocarse en la planificación facilitadora del cambio, tal como: <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo</li> <li>Formación</li> <li>Entrenamiento (coaching)</li> <li>Tutorías</li> <li>Transferencia de habilidades</li> </ul> </li> <li>Organizar programas itinerantes y localizar campeones para promover los beneficios.</li> </ul>

**Figura 11—Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer? (cont.)**

Desafío	Fallar en la adopción de mejoras
Causas raíz	<p>Expertos externos diseñan soluciones de forma aislada o imponen soluciones sin una explicación adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo de GEIT opera en forma aislada y actúa como un proxy informal respecto a los propietarios reales de los procesos, causando malos entendidos y resistencia al cambio.</li> <li>• Respaldo y dirección inadecuados de las terceras partes interesadas claves, resultando en proyectos de GEIT que producen nuevas políticas y procedimientos que carecen de un propietario válido.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprometer a los propietarios de los procesos y a otros terceros interesados durante el diseño.</li> <li>• Utilizar pilotos y demos cuando resulte apropiado, para educar y lograr apoyo y respaldo.</li> <li>• Empezar con ganancias rápidas (<i>quick wins</i>), demostrar beneficios y construir desde ahí.</li> <li>• Buscar campeones que quieran mejorar en lugar de forzar a personas que se resisten.</li> <li>• Alentar una estructura gerencial que asigne roles y responsabilidades, se comprometa con una operación continua y supervise el cumplimiento.</li> <li>• Forzar la transferencia de conocimientos de expertos externos a propietarios de procesos.</li> <li>• Delegar la responsabilidad y autorizar a los propietarios de procesos.</li> </ul>
Desafío	Dificultad para integrar el enfoque interno del gobierno con los modelos de gobierno de socios externalizados ( <i>outsourcing</i> )
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temor a revelar prácticas inadecuadas.</li> <li>• Fallar al definir y/o compartir requerimientos del GEIT con el proveedor externalizado.</li> <li>• División poco clara de roles y responsabilidades.</li> <li>• Diferencias en el enfoque y en las expectativas.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar a los proveedores/ terceras partes en actividades de implementación y operativas, cuando resulte apropiado.</li> <li>• Incorporar condiciones y el derecho a auditar en los contratos.</li> <li>• Buscar maneras de integrar marcos y enfoques.</li> <li>• Considerar los roles, las responsabilidades y las estructuras de gobierno de terceras partes por adelantado y no de forma tardía.</li> <li>• Combinar la evidencia (vía auditoría y revisiones de documentación) de los procesos, personal y tecnología de los proveedores de servicios con las prácticas y los niveles requeridos para el GEIT.</li> </ul>

## Fase 5—¿Cómo Conseguiremos Llegar?

La **figura 12** lista los desafíos y sus causas raíz y los factores de éxito para la fase 5.

**Figura 12—Fase 5—¿Cómo conseguiremos llegar?**

Desafío	Fallar en la realización de los compromisos de la implementación
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas excesivamente optimistas, subestimación del esfuerzo requerido.</li> <li>• TI en modo bombero y enfocada en cuestiones operativas.</li> <li>• Falta de recursos o capacidad dedicada.</li> <li>• Prioridades incorrectamente asignadas.</li> <li>• Alcance no alineado con los requerimientos o mal interpretados por los implementadores.</li> <li>• Principios de gestión del programa, p.ej. el caso de negocio, incorrectamente aplicados.</li> <li>• Percepción insuficiente del entorno de negocio, p.ej. del modelo operativo.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la expectativas.</li> <li>• Seguir los principios guía.</li> <li>• Hacer en forma sencilla, realista y práctica.</li> <li>• Descomponer el proyecto global en pequeños proyectos alcanzables, construyendo experiencia y beneficios.</li> <li>• Asegurarse de que el alcance de la implementación sustente los requerimientos y que todos los terceros interesados entiendan lo mismo respecto a lo que proporcionará dicho alcance.</li> <li>• Enfocarse en la implementación que produce valor para el negocio.</li> <li>• Asegurar que los recursos dedicados sean asignados.</li> <li>• Aplicar principios de gestión de programas y gobierno.</li> <li>• Apalancarse sobre mecanismos y formas de trabajo existentes.</li> <li>• Asegurar una percepción adecuada del entorno de negocio.</li> </ul>

**Figura 12—Fase 5—¿Cómo conseguiremos llegar? (cont.)**

<b>Desafío</b>	<b>Tratar de hacer demasiado de una vez; abordaje de problemas excesivamente complejos y/o difíciles</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de comprensión del alcance y del esfuerzo (también para los aspectos humanos, creación de un lenguaje común).</li> <li>Incapacidad de entender la capacidad para absorber el cambio (demasiadas otras iniciativas).</li> <li>Ausencia de una planificación y una gestión formales de programas; sin construcción de una base y la posterior madurez del esfuerzo desde allí.</li> <li>Presión indebida para la implementación.</li> <li>Sin capitalización de las ganancias rápidas (<i>quick wins</i>).</li> <li>Reinventar la rueda y no utilización de lo que ya se existe como base.</li> <li>Falta de percepción del paisaje organizacional.</li> <li>Falta de habilidades.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar principios de gestión de programas y proyectos.</li> <li>Utilizar hitos.</li> <li>Priorizar tareas 80/20 (80 por ciento del beneficio con el 20 por ciento del esfuerzo) y ser cuidadoso en la secuenciación en un orden correcto. Capitalizar a partir de las ganancias rápidas (<i>quick wins</i>).</li> <li>Construir confianza/ seguridad en uno mismo. Obtener habilidades y experiencia para hacer las cosas sencillas y prácticas.</li> <li>Reusar como base lo que ya tiene.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>TI y/o el negocio en modo bombero y/o sin priorizar bien e incapaz de focalizarse en el gobierno</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de recursos o habilidades.</li> <li>Ausencia de procesos internos, ineficiencias internas.</li> <li>Ausencia de un liderazgo fuerte de TI.</li> <li>Demasiadas soluciones alternativas que no eliminan el problema.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar buenas habilidades de liderazgo.</li> <li>Obtener el compromiso y controle desde la alta gerencia de manera que el personal tenga disponibilidad para focalizarse en el GEIT.</li> <li>Considerar las causas raíz en el entorno operativo (intervención externa, priorización de TI por parte de la gerencia).</li> <li>Aplicar una disciplina ajustada sobre/la gestión de los requerimientos del negocio.</li> <li>Usar recursos externos cuando sea apropiado.</li> <li>Obtener asistencia externa.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>Ausencia de las habilidades y competencias requeridas, p.ej., comprensión del gobierno, la gestión, el negocio, los procesos, las aptitudes sociales básicas</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprensión insuficiente del COBIT y de las mejores prácticas de gestión de TI.</li> <li>Habilidades de negocios y gerenciamiento no incluidas habitualmente en la formación.</li> <li>El personal de TI no se interesa en áreas no técnicas.</li> <li>El personal del negocio no se interesa en TI.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfocarse en la planificación habilitadora del cambio: <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo</li> <li>Formación</li> <li>Entrenamiento (Coaching)</li> <li>Tutoría</li> <li>Retroalimentación al proceso de reclutamiento</li> <li>Habilidades cruzadas</li> </ul> </li> </ul>

## **Fase 6—¿Hemos Conseguído Llegar? y Fase 7— ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?**

La **figura 13** lista los desafíos y sus causas raíz y los factores de éxito para las fases 6 y 7.

<b>Figura 13—Fase 6—¿Hemos Conseguído Llegar? y Fase 7—¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?</b>	
<b>Desafío</b>	<b>Fallo en la adopción o aplicación de mejoras</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soluciones demasiado complejas o poco prácticas.</li> <li>Soluciones desarrolladas en forma aislada por consultores o por un equipo externo.</li> <li>Mejores prácticas copiadas pero no ajustadas para satisfacer la operación de la empresa.</li> <li>Soluciones no 'asumidas' por los propietarios del proceso/equipo.</li> <li>Organización sin roles y responsabilidades claros.</li> <li>Gerencia que no demanda ni respalda el cambio.</li> <li>Resistencia al cambio.</li> <li>Pobre comprensión de la manera en que deben aplicarse los nuevos procesos o herramientas que han sido desarrollados.</li> <li>Habilidades y perfiles no coincidentes con los requerimientos del rol.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfocarse en ganancias rápidas (<i>quick wins</i>) y proyectos manejables.</li> <li>Realizar pequeñas mejoras para probar el enfoque y asegurarse que funciona.</li> <li>Involucrar a los propietarios de los procesos y a otros terceros interesados en el desarrollo de la mejora.</li> <li>Asegurarse de que los roles y responsabilidades sean claras y aceptadas, cambiando las descripciones de los roles y perfiles, si fuera necesario.</li> <li>Llevar la mejora desde la gerencia hacia abajo y a través de toda la empresa.</li> <li>Aplicar una formación adecuada, cuando sea necesario</li> <li>Desarrollar los procesos antes de intentar automatizarlos.</li> <li>Reorganizar, de ser requerido, para habilitar una mejor apropiación de los procesos.</li> <li>Hacer coincidir los roles (específicamente aquellos que sean claves para una adopción exitosa) con las capacidades y características individuales.</li> <li>Proveer educación y entrenamiento efectivos.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>Dificultad para mostrar o proveer beneficios</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metas y métricas no establecidas o sin funcionar efectivamente.</li> <li>Seguimiento de beneficios no aplicados después de la implementación.</li> <li>Pérdida de foco en los beneficios y el valor que se obtendrá.</li> <li>Pobre comunicación de los éxitos.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer metas claras, medibles y realistas (resultado esperable de la mejora).</li> <li>Establecer métricas prácticas de rendimiento (para monitorizar si la mejora está llevando al logro de las metas).</li> <li>Producir cuadros de mando que muestren la manera en que se está midiendo el desempeño.</li> <li>Comunicar en términos del impacto en el negocio, los resultados y beneficios que se están obteniendo.</li> <li>Implementar ganancias rápidas (<i>quick wins</i>) y entregar soluciones en escalas de tiempo breves.</li> </ul>
<b>Desafío</b>	<b>Pérdida de interés o momento</b>
Causas raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mejora continua no es parte de la cultura.</li> <li>Gestión que no produce resultados sostenidos.</li> <li>Recursos focalizados en actividades de bombero y entrega de servicio, y no en la mejora.</li> <li>Personal sin motivación, que no puede ver el beneficio personal al adoptar y conducir el cambio.</li> </ul>
Factores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que la gerencia comunica y refuerza regularmente la necesidad de servicios, soluciones y un buen gobierno confiables y robustos. Comunicar las mejoras logradas a todas las partes interesadas.</li> <li>Visitar nuevamente a las partes interesadas y obtener su respaldo para 'alimentar' el impulso.</li> <li>Si los recursos son escasos, aprovechar la oportunidad para implementar mejoras 'en el transcurso del trabajo', como parte de un proyecto de la rutina diaria.</li> <li>Focalizarse en tareas de mejora regulares y gestionables.</li> <li>Obtener asistencia externa, pero permanezca comprometido.</li> <li>Alinear los sistemas de recompensa personales con las metas y métricas de mejora en el desempeño, tanto personales como organizacionales.</li> </ul>

**Página dejada en blanco intencionadamente**

## CAPÍTULO 5

### HABILITANDO EL CAMBIO

#### La Necesidad de Habilitar el Cambio

Una implementación o mejora exitosa depende de implementar el cambio apropiado (las buenas prácticas) de la manera correcta. En muchas empresas, hacen foco en el primer aspecto, pero no ponen suficiente énfasis en gestionar los aspectos humanos, culturales y de comportamiento del cambio y motivar a las partes interesadas para obtener el apoyo para el cambio. Habilitar el cambio es uno de los mayores desafíos para la implementación del GEIT.

No debería suponerse que las distintas partes interesadas en, o afectadas por las disposiciones de gobierno nuevas o revisadas necesariamente estarían dispuestas a aceptar y adoptar el cambio fácilmente. La posibilidad de ignorancia y/o resistencia al cambio necesita ser abordada a través de un enfoque estructurado y proactivo. Además, la comprensión óptima del programa se debe lograr a través de un plan de comunicación que define lo que será comunicado, de qué manera y por quién a lo largo de las distintas fases del programa.

Al revisar una reciente e importante iniciativa de transformación de TI, el Departamento de Asuntos de Veteranos (AV) de EE.UU señaló: ‘El principal desafío al que se enfrentará el AV en el logro de esta transformación será conseguir la aceptación y el apoyo de todo el personal de AV, incluyendo la dirección, los mandos medios y personal de campo’.<sup>5</sup> El AV ha declarado que su esfuerzo no puede tener éxito si sólo se refiere a la transformación tecnológica, sino que reconoce que el factor humano que se necesita para lograr la aceptación, cambiar la empresa y cambiar la forma en que se llevan a cabo los negocios es fundamental para el éxito.

**En muchas empresas, no se pone suficiente énfasis en la gestión de los aspectos humanos, culturales y de comportamiento del cambio ni en motivar a las partes interesadas para obtener su apoyo al cambio.**

COBIT 5 define catalizar el cambio como:

*Un proceso sistemático para garantizar que todas las partes interesadas estén preparadas y comprometidas con los cambios que implica pasar de un estado actual a un futuro estado deseado.*

Todas las partes interesadas clave deberían estar involucradas. A alto nivel, catalizar el cambio implica:

- Evaluar el impacto del cambio en la empresa, su gente y otras partes interesadas
- Establecer el estado futuro (la visión) en términos de personas y de comportamiento y las medidas asociadas que lo describan
- Construir ‘planes de respuesta al cambio’ para gestionar los impactos sobre el cambio de manera proactiva y maximizar la participación de todo el proceso. Estos planes pueden incluir formación, comunicación, diseño de la organización (el contenido del puesto, la estructura organizativa), el rediseño de procesos y actualización de los sistemas de gestión del rendimiento
- Medir continuamente la evolución del cambio hacia el futuro estado deseado.

En términos de una implementación típica de GEIT, el objetivo de la habilitación del cambio es que las partes interesadas del negocio y de TI lideren con el ejemplo y animen al personal en todos los niveles a trabajar de acuerdo con la nueva forma deseada. Ejemplos de comportamiento deseado incluyen:

- Seguimiento de los procesos acordados
- Participación en estructuras GEIT definidas, como por ejemplo, la aprobación del cambio o la junta asesora
- Aplicación de los principios rectores, las políticas, normas, procesos o prácticas definidos, como por ejemplo, una política en torno a nuevas inversiones o de seguridad

Esto puede lograrse mejor mediante la obtención del compromiso de las partes interesadas (en la diligencia, el debido cuidado, el liderazgo, y en comunicar y responder a la fuerza de trabajo) y convencer sobre los beneficios. Si es necesario, puede requerirse reforzar el cumplimiento. En otras palabras, las barreras humanas, de comportamiento y culturales deben ser superadas para que exista un interés común que debe ser adoptado correctamente, inculcar una voluntad de adoptar y garantizar la capacidad de adoptar una nueva manera. Puede ser útil recurrir a las capacidades de habilitación de cambio dentro de la empresa o, de ser necesario, de consultores externos para facilitar un cambio en el comportamiento.

<sup>5</sup> Walters, Jonathan; ‘Transforming Information Technology at the Department of Veterans Affairs’, IBM Center for the Business of Government, EE.UU, 2009

**Las barreras humanas, de comportamiento y culturales deben ser superadas para que exista un interés común que debe ser adoptado correctamente, inculcar una voluntad de adoptar y garantizar la capacidad de adoptar una nueva manera.**

### Habilitación del Cambio de la Implementación de GEIT

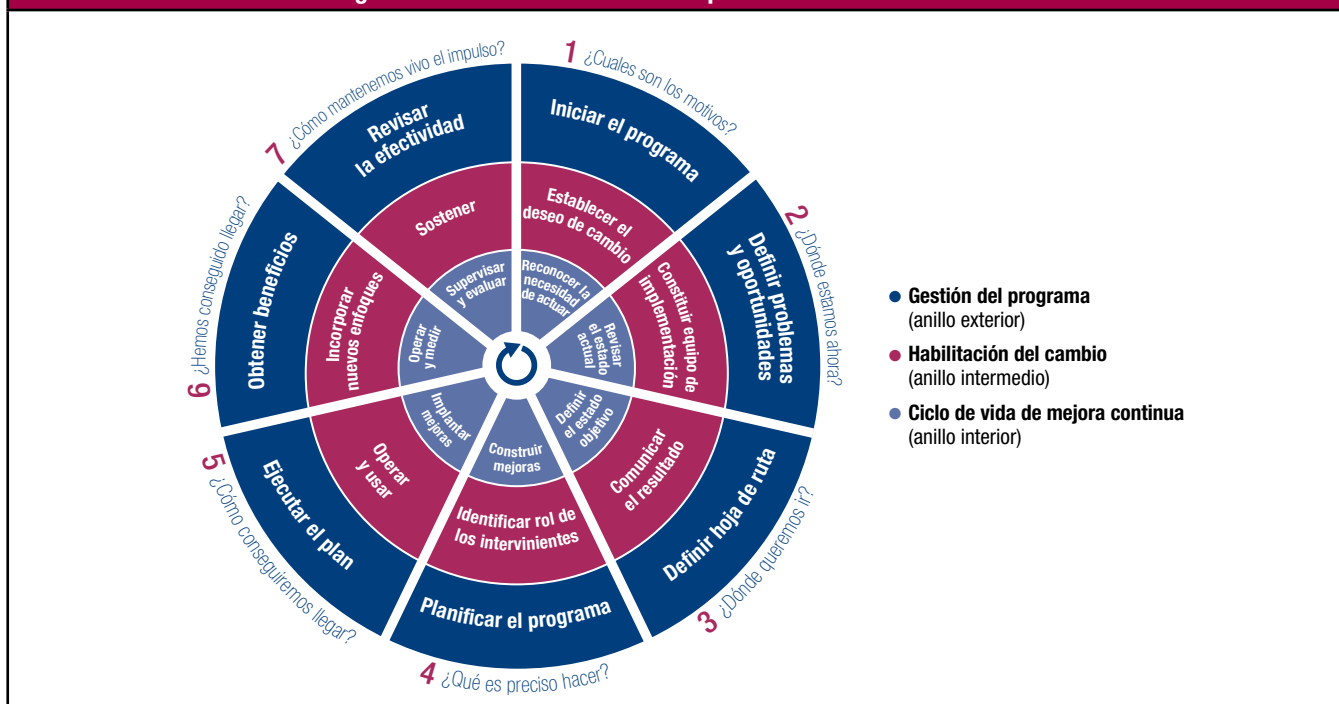
Se han definido diversos enfoques para habilitar el cambio en los últimos años y proporcionan información valiosa que pueda ser utilizada durante el ciclo de vida de la implementación. Uno de los métodos más ampliamente aceptados para catalizar el cambio ha sido desarrollado por John Kotter:<sup>6</sup>

1. Establecer un sentido de urgencia.
2. Formar una poderosa coalición de guía.
3. Crear una visión clara que se exprese con sencillez.
4. Comunicar la visión.
5. Capacitar a otros para actuar en la visión.
6. Planificar y crear metas a corto plazo.
7. Consolidar las mejoras y producir más cambios.
8. Institucionalizar los nuevos enfoques.

El enfoque de Kotter ha sido elegido como un ejemplo y ha sido adaptado a las necesidades específicas de una implementación o mejora de GEIT. Esto se ilustra en el ciclo de vida de habilitación del cambio en la **figura 14**.

Las siguientes sub-secciones crean una visión general a alto nivel, pero integral, mediante una breve discusión de cada fase del ciclo de vida de la habilitación del cambio aplicada a una implementación típica de GEIT.

**Figura 14—Las Siete Fases de la Implementación del Ciclo de Vida**



### Las fases del Ciclo de Vida de Habilitación del Cambio Crean el Entorno Apropiado

El entorno general de la empresa debe ser analizado para determinar el enfoque más adecuado para habilitar el cambio. Esto incluirá aspectos como el estilo de gestión, la cultura (las maneras de trabajar), las relaciones formales e informales y las actitudes. También es importante entender otras iniciativas de TI o empresariales que están en curso o previstas, para asegurar que las dependencias y los impactos hayan sido considerados.

Es necesario garantizar desde el principio que las habilidades, las competencias y experiencias de facilitación de cambios necesarias estén disponibles y sean utilizadas, por ejemplo, mediante la participación de los recursos de la función de recursos humanos o por la obtención de ayuda externa.

Como resultado de esta fase, puede diseñarse un equilibrio adecuado entre las directivas y las acciones de habilitación del cambio necesarias para lograr beneficios sostenibles.

<sup>6</sup> Kotter, John; Leading Change, Harvard Business School Press, EE.UU, 1996



### **Fase 1—Establecer el Deseo de Cambio**

El propósito de esta fase es comprender la amplitud y profundidad del cambio previsto, las distintas partes interesadas que se verán afectadas, la naturaleza del impacto y la participación necesaria de cada grupo de partes interesadas, así como la disponibilidad actual y la capacidad de adoptar el cambio.

Los actuales puntos débiles y eventos desencadenantes pueden proporcionar una buena base para establecer el deseo de cambiar. La 'llamada de atención', la primera comunicación sobre el programa, puede estar relacionada con problemas del mundo real que la empresa pueda estar experimentando. Además, los beneficios iniciales pueden estar vinculados a áreas que sean muy visibles para la empresa, creando una plataforma para nuevos cambios y un mayor y amplio compromiso.

Si bien la comunicación es un hilo común a través de la iniciativa de implementación o mejora, la comunicación inicial o "llamada de atención" es uno de las más importantes y debe demostrar el compromiso de la alta dirección. Por consiguiente, lo ideal es que sea comunicada por el comité ejecutivo o el CEO.

### **Fase 2—Constituir un Equipo de Implementación Efectivo**

Las dimensiones a considerar en el montaje de un equipo principal de implementación efectiva incluyen la participación de las áreas apropiadas del negocio y de TI, así como el conocimiento y la pericia, la experiencia, la credibilidad y la autoridad de los miembros del equipo. La obtención de una visión independiente y objetiva, conforme a lo dispuesto por las partes externas, tales como consultores y un agente de cambio, también podría ser muy beneficioso al ayudar al proceso de implementación o a la gestión de las carencias de aptitudes que puedan existir dentro de la empresa. Por lo tanto, otra dimensión a considerar es la combinación adecuada de los recursos internos y externos.

La esencia del equipo debería ser un compromiso con:

- Una visión clara de éxito y metas ambiciosas
- Involucrar a los mejores de todos los miembros del equipo, todo el tiempo
- La claridad y la transparencia de los procesos del equipo, la rendición de cuentas y de las comunicaciones
- Integridad, el apoyo mutuo y el compromiso mutuo de éxito
- La responsabilidad mutua y responsabilidad colectiva
- Medición continua de su propio desempeño y la forma en que se comporta como un equipo
- Vivir fuera de su zona de confort, siempre buscando nuevas maneras de mejorar, descubrir nuevas posibilidades y aceptar el cambio

Es importante identificar los posibles agentes de cambio dentro de las diferentes partes del negocio con las cuales el equipo principal puede trabajar para apoyar la visión y la cascada de cambios.

### **Fase 3—Comunicar el Resultado Deseado**

Debería desarrollarse un plan de habilitación del cambio a alto nivel en conjunto con el plan general del programa. Un componente clave del plan de habilitación del cambio es la estrategia de comunicación, que debe ocuparse de quienes serán los grupos principales de oyentes, sus perfiles de comportamiento y requisitos de información, sus canales de comunicación y sus principios.

La visión deseada para el programa de implementación o mejora debe ser comunicada en el idioma de los afectados por ella. La comunicación debería incluir los fundamentos y beneficios del cambio, así como los impactos de no realizar el cambio (propósito), la visión (imagen), la hoja de ruta para lograr la visión (plan) y la participación necesaria de las diferentes partes involucradas (partes).<sup>7</sup> La alta dirección debería proporcionar mensajes clave (por ejemplo, la visión deseada). Debería tenerse en cuenta en la comunicación que tanto los aspectos de comportamiento / cultural como lógicos deberían ser abordados, y que el énfasis está en la comunicación de dos vías. Se deberían obtener reacciones, sugerencias y otros comentarios y ser tomados en cuenta.

### **Fase 4—Potenciar a los Protagonistas e Identificar Resultados Rápidos**

Según las principales mejoras se diseñan y construyen, se desarrollan los planes de respuesta al cambio para potenciar a los diferentes protagonistas. El alcance de estos puede incluir:

- Cambios en el diseño organizativo, como por ejemplo, como el contenido del puesto o las estructuras de los equipos
- Los cambios operativos, tales como los flujos de procesos o de logística
- Cambios en la gestión de las personas, tales como la formación requerida y/o cambios en la gestión del rendimiento y sistemas de recompensa

Todos los resultados rápidos que se puedan conseguir son importantes desde una perspectiva de habilitación del cambio. Esto podría estar relacionado con los puntos débiles y eventos desencadenantes discutidos en el capítulo 3. Los resultados

---

<sup>7</sup> Las 'cuatro Ps' (propósito, imagen (picture), plan y parte) es de Bridges, William; *Managing Transitions: Making the Most of Change*, Addison-Wesley, EE.UU., 1999

rápidos y visibles sin ambigüedades pueden crear un impulso y credibilidad para el programa y ayudar a hacer frente a cualquier escepticismo que pueda existir.

Es imprescindible utilizar un enfoque participativo en el diseño y construcción de las mejoras principales. Al involucrar a los afectados por el cambio en el diseño real, por ejemplo, a través de talleres y sesiones de evaluación, se puede aumentar el compromiso

### **Fase 5—Habilitar la Operación y el Uso**

Según se implementan las iniciativas dentro del ciclo de vida principal de implementación, también se aplican los planes de respuesta al cambio. Los resultados rápidos que se han materializado se encuentran implantados y se han considerado los aspectos conductuales y culturales generales de la transición (cuestiones tales como tratar con los temores de pérdida de la responsabilidad, nuevas expectativas y tareas desconocidas).

Es importante equilibrar las intervenciones de grupo e individuales para aumentar la aceptación y el compromiso y para garantizar que todas las partes involucradas obtengan una visión integral del cambio.

Las soluciones se pondrán en marcha, y durante este proceso, la orientación (*mentoring*) y el entrenamiento (*coaching*) serán fundamentales para asegurar la captación en el entorno de usuario. Los requisitos y los objetivos de cambio que habían sido establecidos durante el comienzo de la iniciativa deberían ser revisados para asegurarse de que hayan sido tratados adecuadamente.

Deberían definirse medidas de éxito e incluirse tanto medidas de negocio como de percepción que permitan hacer un seguimiento sobre lo que siente la gente acerca del cambio.

---

**Los cambios son sustentados por las partes interesadas mediante su ejemplo, a través del refuerzo consciente y una campaña de comunicación continua.**

---

### **Fase 6—Incorporación de Nuevos Enfoques**

A medida que se logran resultados concretos, las nuevas formas de trabajo deberían convertirse en parte de la cultura de la empresa y estar basadas en sus normas y valores (la forma en que hacemos las cosas aquí) mediante, por ejemplo, la implementación de políticas, normas y procedimientos. Los cambios realizados deberían ser controlados, y la eficacia de los planes de respuesta al cambio debería evaluarse y tomar medidas correctivas, según corresponda. Esto podría incluir la obligación de su cumplimiento, cuando así se requiera.

La estrategia de comunicación se debe mantener para mantener la concienciación en curso.

### **Fase 7—Sostenimiento**

Los cambios se mantienen a través del refuerzo consciente y una campaña de comunicación continua, y son mantenidos y demostrados mediante el compromiso continuo de la alta dirección.

Se implementan planes de acción correctivos, se capturan las lecciones aprendidas y se comparte el conocimiento en todos los sectores de la empresa.

## CAPÍTULO 6

# TAREAS, ROLES Y RESPONSABILIDADES EN EL CICLO DE VIDA DE IMPLEMENTACIÓN

## Introducción

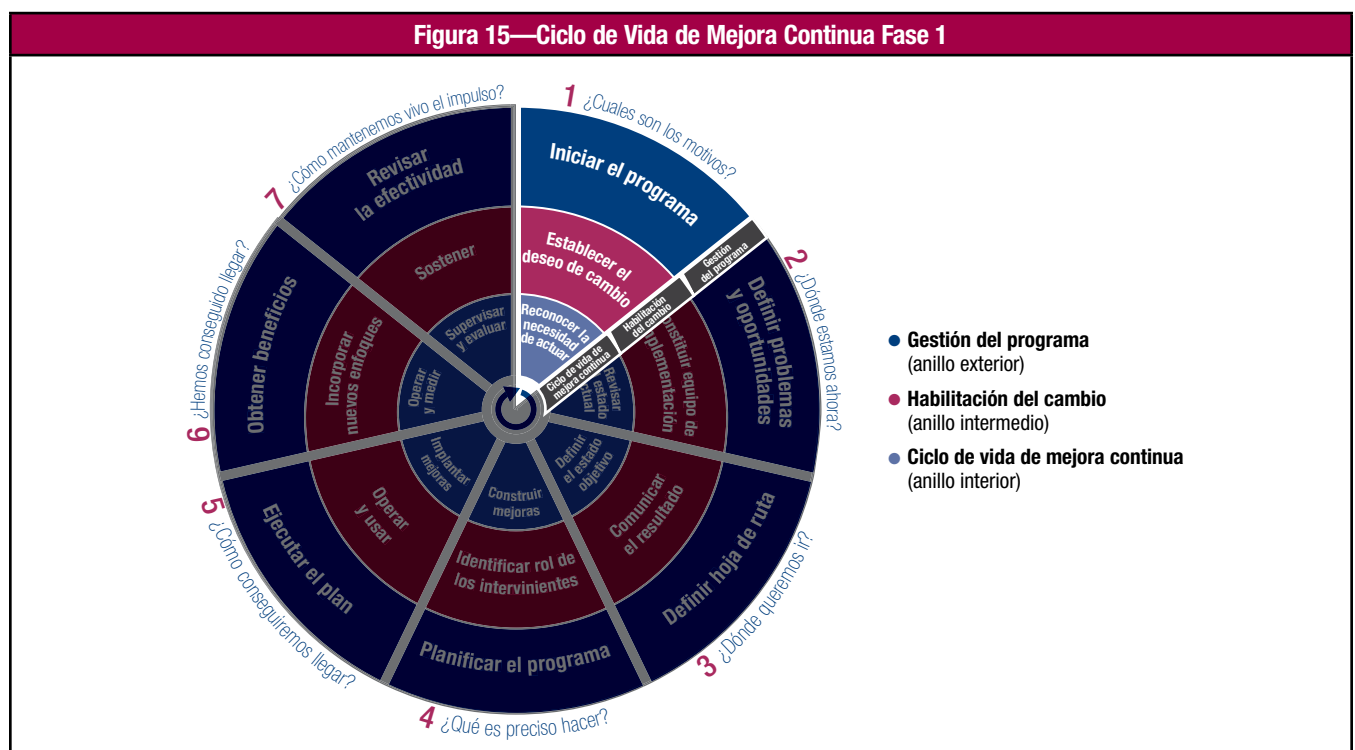
La mejora continua del GEIT se realiza utilizando las siete fases del ciclo de vida de implementación. Cada fase se describe con:

- Un cuadro que resume las responsabilidades de cada grupo de protagonistas en la fase. Tenga en cuenta que estas funciones son de carácter genérico y no necesariamente todos los roles deben existir como una función específica.
- Una tabla para cada fase que contiene:
  - Objetivo de la Fase
  - Descripción de la Fase
  - Tareas de mejora continúa
  - Tareas de habilitación del cambio
  - Tareas de gestión del programa
  - Ejemplos de las entradas que puedan ser necesarias
  - Sugerencia de marcos de ISACA y de terceros que pueden ser utilizados
  - Las salidas que necesitan ser producidas
- Una matriz RACI que describe quién es el responsable, quién rinde cuentas, quién es consultado e informado de las actividades clave seleccionadas de la mejora continua (CI), de habilitación del cambio (CE) y las tareas de gestión del programa (PM), con sus correspondientes referencias cruzadas. Las actividades incluidas en la matriz RACI son las más importantes, por ejemplo, actividades que producen resultados o salidas a la siguiente fase, tienen un hito unido a ellos, o son críticos para el éxito de la iniciativa global. No todas las actividades están incluidas, a efectos de mantener esta guía concisa.

Esta guía no pretende ser prescriptiva, sino más bien una fase genérica y un plan de trabajo que se debería adaptar a una implementación específica.

### Fase 1—¿Cuáles Son los Motivos?

Las figuras 15, 16, 17 y 18 describen la fase 1.



**Figura 16—Roles en la Fase 1**

Quando Ud. es...	Su rol en esta fase es ...
Consejero y ejecutivo	Proporcionar orientación sobre las necesidades de las partes interesadas, la estrategia de negocio, prioridades, objetivos y principios rectores en lo que respecta al gobierno y la gestión de la TI de la empresa. Aprobar el enfoque de alto nivel.
Gerente de negocios	Junto con TI, garantizar que las necesidades de las partes interesadas y los objetivos de negocio han sido expresados con suficiente claridad para permitir la traducción a los objetivos de negocio de TI y aportar a la comprensión de los riesgos y prioridades.
Gerente de TI	Reunir los requisitos y objetivos de todas las partes interesadas, logrando un consenso sobre el enfoque y alcance. Prestar asesoramiento especializado y orientación con respecto a los asuntos de TI.
Auditor/a interno/a	Proporcionar asesoramiento y acciones y actividades sobre propuestas de desafío, asegurando que las decisiones que se tomen sean objetivas y equilibradas. Proporcionar información sobre temas de actualidad. Prestar asesoramiento en materia de control y prácticas y enfoques de gestión de riesgos.
Riesgo, cumplimiento y legal	Proporcionar asesoramiento y orientación sobre el riesgo, el cumplimiento y asuntos legales. Asegurar que el enfoque de gestión propuesto permire cumplir con los requisitos de riesgo, cumplimiento y legales.

**Figura 17—Descripción de la Fase 1**

Fase 1	¿Cuáles Son los Motivos?
Objetivo de la fase	Obtener un entendimiento de los antecedentes del programa y los objetivos y el enfoque del gobierno actual. Definir el caso de negocio del concepto inicial del programa. Obtener el compromiso de todas las partes interesadas
Descripción de la fase	Esta fase articula las razones de peso para actuar en el contexto de la organización. En este contexto se definen los antecedentes del programa, los objetivos y la cultura de gobierno. Se define el caso de negocio del concepto inicial del programa. Se obtiene el compromiso de todas las partes involucradas.
Tareas de mejora continua ( <i>Continual Improvement, CI</i> )	Reconocer la necesidad de actuar: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el contexto actual de gobierno, los negocios de TI y los puntos débiles, los síntomas y eventos que desencadenan la necesidad de actuar.</li> <li>2. Identificar los motivadores del negocio y del gobierno y los requisitos de cumplimiento para mejorar el GEIT y evaluar las necesidades actuales de las partes interesadas.</li> <li>3. Identificar las prioridades de negocio y la estrategia de negocio que dependen de TI, incluidos los proyectos importantes en curso.</li> <li>4. Alinearse con las políticas, estrategias, principios rectores y las iniciativas de gobierno empresariales en curso.</li> <li>5. Aumentar la concienciación de los ejecutivos sobre la importancia de TI para la empresa y el valor del GEIT.</li> <li>6. Definir la política, objetivos, principios rectores y objetivos de alto nivel de mejora de GEIT.</li> <li>7. Asegurar que los ejecutivos y el Consejo entiendan y aprueben el enfoque de alto nivel y acepten el riesgo de no tomar medidas sobre cuestiones importantes.</li> </ol>
Tareas de habilitación del cambio ( <i>Change Enablement, CE</i> )	Establecer el deseo de cambiar: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantizar la integración con los enfoques o programas a nivel de empresa de habilitación del cambio, si es que existe alguno.</li> <li>2. Analizar el entorno general de la organización en el que el cambio necesita ser activado, incluyendo la estructura de la organización, el /los estilo/s de gestión/es, la cultura, las formas de trabajar, las relaciones de trabajo formales e informales y las actitudes.</li> <li>3. Determinar otras iniciativas empresariales en curso o previstas para determinar las dependencias o los impactos del cambio.</li> <li>4. Comprender el alcance y la profundidad del cambio.</li> <li>5. Identificar las partes interesadas que participan en la iniciativa desde las diferentes áreas de la empresa (por ejemplo, negocios, TI, auditoría, gestión de riesgos), así como los distintos niveles (por ejemplo, ejecutivos, mandos intermedios) y considerar sus necesidades.</li> <li>6. Determinar el nivel de apoyo y la participación requerida de cada grupo o individuo de las partes involucradas, su influencia y el impacto en ellos de la iniciativa de cambio.</li> <li>7. Determinar la disposición y capacidad para implementar el cambio para cada grupo de interés o un individuo.</li> <li>8. Establecer una "llamada de atención", utilizando los puntos débiles y eventos desencadenantes como punto de partida, y comunicado por el Comité Ejecutivo o de Estrategia de TI (o una estructura de gobierno equivalente) para crear conciencia sobre el programa, sus motivadores y sus objetivos entre todas las partes interesadas.</li> <li>9. Eliminar cualquier tipo de señales falsas de seguridad o por complacencia, por ejemplo, poniendo de relieve las cifras de cumplimiento o de excepción.</li> <li>10. Adoptar el nivel apropiado de urgencia, en función de la prioridad y el impacto del cambio.</li> </ol>
Tareas de gestión del programa ( <i>Programme management, PM</i> )	Iniciar el programa: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporcionar dirección estratégica de alto nivel y objetivos del programa en concordancia con el comité de estrategia ejecutiva de TI o equivalente (si es que existe).</li> <li>2. Definir y asignar roles y responsabilidades de alto nivel dentro del programa, empezando por el patrocinador ejecutivo al director del programa y todas las partes interesadas importantes.</li> <li>3. Desarrollar un caso de negocio indicando los factores de éxito que se utilizarán para permitir la supervisión del rendimiento y el reporte del éxito de la mejora del gobierno.</li> <li>4. Obtener patrocinio ejecutivo.</li> </ol>
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas, estrategias, planes de gobierno y de negocios e informes de auditoría empresariales.</li> <li>• Otras iniciativas importantes de las empresas con las que pueden existir dependencias o impactos.</li> <li>• Informes de rendimiento del comité de dirección de TI, estadísticas del soporte técnico, encuestas a clientes de TI u otras entradas que indiquen los actuales puntos débiles de TI.</li> <li>• Cualquier visión útil y relevante de la industria, casos de estudio e historias de éxito, <a href="http://www.isaca.org/cobitcasestudies">www.isaca.org/cobitcasestudies</a>.</li> <li>• Requisitos específicos del cliente, marketing y estrategia de servicio, posición en el mercado, la visión y la misión de la empresa.</li> </ul>

# CAPÍTULO 6

## TAREAS, ROLES Y RESPONSABILIDADES EN EL CICLO DE VIDA DE IMPLEMENTACIÓN

**Figura 17—Descripción de la Fase 1 (cont.)**

Fase 1	¿Cuáles son los Motivos?
Material de ISACA y otros marcos	<ul style="list-style-type: none"> <li>COBIT 5 (metas de empresa, catalizadores).</li> <li>COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> (EDM01; AP001: MEA01), <a href="http://www.isaca.org/cobit">www.isaca.org/cobit</a>.</li> <li>COBIT 5: <i>Implementación</i> (Apéndices A. Mapeo Entre Puntos Críticos y Procesos de COBIT 5, B. Ejemplo de Matriz de Decisión y D. Ejemplo de Caso de Negocio)</li> <li>Los productos de soporte de ISACA tal como están definidos en <a href="http://www.isaca.org">www.isaca.org</a></li> <li>La Guía de Casos de Negocio: Utilizando Val IT 2.0</li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esbozo del caso de negocio</li> <li>Roles y responsabilidades a alto nivel</li> <li>Mapa de las partes interesadas identificadas, incluyendo el apoyo y la participación requeridos, la influencia y el impacto, y el entendimiento acordado de los esfuerzos necesarios para gestionar el cambio humano</li> <li>Llamada de atención del programa (todas las partes interesadas)</li> <li>Comunicación del inicio del programa (principales partes interesadas)</li> </ul>

**Figura 18—Matriz RACI Fase 1**

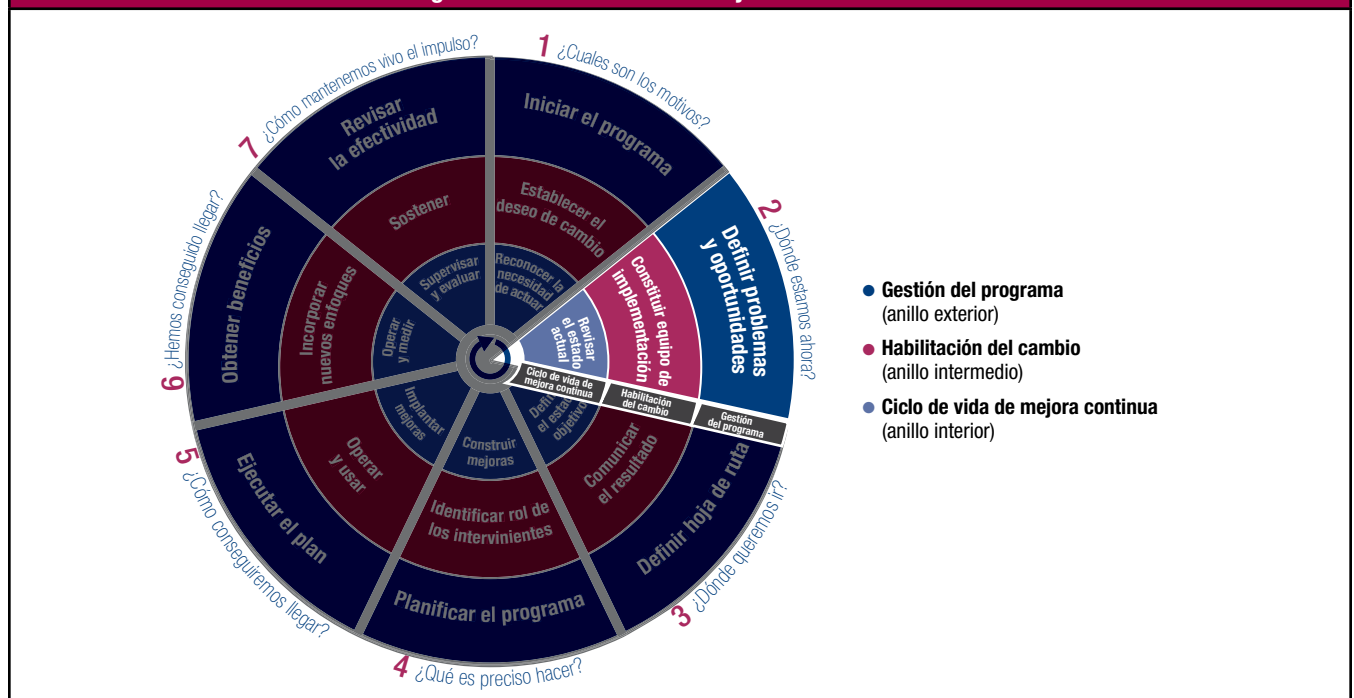
Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación								
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento	Dirección de Programa
Identificar los problemas que desencadenan la necesidad de actuar (CI1).	C/I	A	R	R	C	C	C	C	R
Identificar las prioridades y estrategias de negocio que afectan a la TI (CI3).	C	A	R	R	C	C	C	C	R
Conseguir el acuerdo de la dirección para actuar y obtener apoyo ejecutivo (CI7).	C	A/R	R	C	I	I	I	I	R
Inculcar el nivel apropiado de urgencia al cambio (CE10).	I	A	R	R	C	C	C	C	R
Producir un entorno convincente de caso de negocio (PM3).	I	A	R	C	C	C	C	C	R

Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**onsultado y/o **I**nformado.

### Fase 2—¿Dónde Estamos Ahora?

Las figuras 19, 20, 21 y 22 describen la fase 2.

**Figura 19—Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 2**



**Figura 20—Roles en la Fase 2**

Cuando Ud. es...	Su rol en esta fase es ...
Consejero y ejecutivo	e interpretar los resultados/conclusiones de las evaluaciones.
Gerente de negocio	Ayudar a las TI con la razonabilidad de los logros actuales, proporcionando la visión del cliente.
Gerente de TI	Asegurar una evaluación abierta y justa de las actividades de TI. Guiar la evaluación de la práctica actual. Obtener consenso.
Auditor(a) Interno(a)	Prestar asesoramiento, realizar aportaciones y ayudar a las evaluaciones del estado actual. Si es necesario, verificar de forma independiente los resultados de la evaluación.
Riesgo, cumplimiento y legal	Revisar las evaluaciones para garantizar que los riesgos, el grado de cumplimiento y los temas legales hayan sido considerados adecuadamente.

**Figura 21—Descripción de la Fase 2**

Fase 2	¿Dónde Estamos Ahora?
Objetivo de la fase	Asegurar que el equipo del programa conoce y entiende los objetivos de la empresa y qué necesita la empresa y la función de TI para entregar valor desde TI en apoyo de los objetivos de la empresa, incluidos los proyectos importantes en curso. Identificar los procesos críticos u otros catalizadores que se abordarán en el plan de mejora. Identificar las prácticas de gestión adecuadas para cada proceso seleccionado. Obtener una comprensión de las actitudes presentes y futuras de la empresa hacia el riesgo y la posición de riesgo de TI y determinar cómo va a repercutir en el programa. Determinar la capacidad actual de los procesos seleccionados. Comprender la capacidad de la empresa y la capacidad para el cambio.
Descripción de la fase	<p>Esta fase identifica a la empresa y los objetivos relacionados con TI es decir, cómo contribuye TI a los objetivos de la empresa identificados a través de soluciones y servicios.</p> <p>La atención se centra en la identificación y el análisis de cómo TI crea valor para la empresa en la que permite la transformación del negocio de una manera ágil, al hacer más eficientes los actuales procesos de negocio, al hacer la empresa más eficaz, y en el cumplimiento de los requisitos relacionados con el gobierno, como la gestión del riesgo, la garantía de la seguridad y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.</p> <p>Basándose en el perfil de riesgo de la empresa y su historia y apetito de riesgo, así como el riesgo de la evaluación coste/beneficio, evaluar el riesgo del coste/beneficio, la entrega de los programas/proyectos y la prestación de servicios/riesgo de las operaciones de TI de la empresa y los objetivos relacionados con la TI. El Apéndice C contiene una tabla de asignación de escenarios genéricos de riesgo de los procesos de COBIT 5 que se pueden utilizar para apoyar este análisis.</p> <p>La comprensión de los impulsores del negocio y de gobierno y una evaluación de riesgos se utilizan para centrarse en los procesos críticos de TI para garantizar que se cumplan los objetivos. A continuación, es necesario establecer el grado de madurez, cuan bien dirigidos y ejecutados están estos procesos, en base a descripciones de procesos, políticas, normas, procedimientos y especificaciones técnicas, para determinar si están dispuestos a apoyar los requisitos empresariales y de TI. Esto se logra mediante la evaluación de la capacidad para cada proceso.</p> <p>La presencia de puntos débiles específicos de una empresa también podría contribuir a la selección de los procesos de TI en los cuales enfocarse.</p> <p>El Apéndice A del presente documento contiene ejemplos de mapeos de los puntos débiles más comunes (como se discutió en el capítulo 4) para los procesos de COBIT 5. También hay una ilustración de los 37 procesos dentro del modelo de referencia de proceso.</p>
Tareas de mejora continua (Continual Improvement, CI)	<p>Evaluar el estado actual:</p> <p>Entender cómo las necesidades de TI para apoyar los objetivos de la empresa actual (el material de cascada de objetivos de COBIT 5: Marco de Referencia y COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> proporcionan ejemplos genéricos y las relaciones que se pueden utilizar):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los objetivos claves de la empresa y los objetivos relacionados con la TI que los soportan.</li> <li>2. Establecer el significado y la naturaleza de las contribuciones de TI (soluciones y servicios) necesarios para apoyar los objetivos de negocio.</li> <li>3. Identificar los temas clave de gobierno y las debilidades relacionadas con las soluciones y servicios actuales y futuros, la arquitectura de la empresa necesaria para apoyar los objetivos relacionados con la TI y todas las restricciones o limitaciones.</li> <li>4. Identificar y seleccionar los procesos críticos de TI para apoyar los objetivos relacionados y, de ser necesario, las prácticas de gestión claves para cada proceso seleccionado.</li> <li>5. Evaluar el riesgo de la ecuación coste/beneficio, la entrega de los programas/proyectos y el riesgo de prestación de servicios / operaciones de TI relacionados con procesos críticos de TI.</li> <li>6. Identificar y seleccionar los procesos de TI críticos para asegurar que el riesgo es evitado.</li> <li>7. Entender la posición de aceptación del riesgo tal como la define la dirección.</li> </ol> <p>Evaluar el desempeño actual (ver el capítulo 7, Usando los componentes de COBIT 5.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Definir el método para la ejecución de la evaluación.</li> <li>9. Documentar la comprensión de cómo el proceso actual realmente se ocupa de las prácticas de gerenciamiento seleccionadas anteriormente.</li> <li>10. Analizar el nivel actual de capacidad.</li> <li>11. Definir el grado de capacidad de proceso actual.</li> </ol>



# CAPÍTULO 6

## TAREAS, ROLES Y RESPONSABILIDADES EN EL CICLO DE VIDA DE IMPLEMENTACIÓN

**Figura 21—Descripción de la Fase 2 (cont.)**

Fase 2	¿Dónde Estamos Ahora?
Tareas de habilitación del cambio ( <i>Change Enablement, CE</i> )	<p>un potente equipo de implementación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montar un equipo principal desde la empresa y TI con los adecuados conocimientos, pericia, perfil, experiencia, credibilidad y autoridad para conducir la iniciativa. Identifique a la persona más apropiada (líder eficaz y creíble para las partes interesadas) para dirigir a este equipo. Considere el uso de partes externas, tales como consultores, como parte del equipo para proporcionar una visión independiente y objetiva, o para hacer frente a las lagunas de habilidades que puedan existir.</li> <li>2. Identificar y gestionar los posibles intereses creados que pueden existir dentro del equipo para crear el nivel necesario de confianza.</li> <li>3. Crear el entorno adecuado para un óptimo trabajo en equipo. Esto incluye asegurar que se puede dar el tiempo y la participación necesarias.</li> <li>4. Realizar un taller para crear consenso (visión compartida) en el equipo y adoptar un mandato para la iniciativa de cambio.</li> <li>5. Identificar los agentes de cambio con los cuales el equipo principal puede trabajar usando el principio de patrocinio en cascada (con patrocinadores en los diferentes niveles jerárquicos que apoyen la visión, la difusión del mensaje sobre los resultados rápidos, los cambios en cascada hacia abajo, trabajando con los bloqueadores y los cínicos que puedan existir) para asegurar a las partes interesadas un amplio compromiso en cada fase del ciclo de vida.</li> <li>6. Documentar las fortalezas identificadas durante la evaluación del estado actual para que puedan ser utilizadas como elementos positivos en las comunicaciones, así como posibles resultados rápidos que se puedan aprovechar desde una perspectiva de habilitación del cambio.</li> </ol>
Tareas de gestión del programa ( <i>Programme management, PM</i> )	<p>Definir los problemas y las oportunidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar y evaluar el esquema del caso de negocio, la viabilidad del programa y el potencial retorno de la inversión (ROI).</li> <li>2. Asignar roles, responsabilidades y la propiedad del proceso y asegurar el compromiso y el apoyo de los afectados en la definición y ejecución del programa.</li> <li>3. Identificar los desafíos y factores de éxito.</li> </ol>
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esbozo del caso de negocio</li> <li>• Roles y responsabilidades a alto nivel</li> <li>• Mapa de partes interesadas identificadas, incluyendo el apoyo y la participación requerida, la influencia y el impacto, y la disposición y capacidad para implementar o comprometerse con el cambio.</li> <li>• Llamada de atención del programa (todas las partes interesadas)</li> <li>• Comunicación de inicio del programa (principales partes interesadas)</li> <li>• Planes y estrategias de negocio y de TI</li> <li>• Descripciones de procesos, políticas, normas, procedimientos, especificaciones técnicas de TI</li> <li>• Comprensión de los negocios y la contribución de TI</li> <li>• Informes de auditoría, política de gestión de riesgos de TI, informes/tablero/cuadros de mando de rendimiento.</li> <li>• Planes de continuidad del negocio (BCP), análisis de impacto, requisitos regulatorios, arquitecturas empresariales, acuerdos de nivel de servicio (ANS), Acuerdos de Nivel Operacional (OLA)</li> <li>• Programa de inversiones y carteras de proyectos, planes de programas y proyectos, metodologías de gestión de proyectos, informes de proyectos</li> </ul>
Recursos de ISACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT 5 (objetivos de empresa – cascada de objetivos relacionados con la TI y mapeo de necesidades y objetivos de las terceras partes), <a href="http://www.isaca.org/cobit">www.isaca.org/cobit</a></li> <li>• COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> AP001, AP002, AP005, AP012; BAI01; MEA01; MEA02; MEA03 (utilizado para la selección del proceso, así como para la implementación y planificación del programa)</li> <li>• <i>COBIT 5 Implementación</i> (capítulo 5. Habilitando el Cambio y apéndice E. COBIT 4.1 Matriz de Atributos de Madurez)</li> <li>• COBIT 5 guía de autoevaluación (publicación prevista)</li> <li>• Los productos de soporte de ISACA tal como están definidos en <a href="http://www.isaca.org">www.isaca.org</a></li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos empresariales para TI y su impacto en TI acordados</li> <li>• Comprensión acordada de los riesgos y los impactos resultantes de objetivos y servicios relacionados con TI mal alineados y fallos en la entrega de proyectos</li> <li>• Procesos y metas seleccionadas</li> <li>• Calificación de la capacidad actual para los procesos seleccionados</li> <li>• Postura de aceptación del riesgo y perfil de riesgo</li> <li>• Evaluación del riesgo del coste/beneficio, la entrega de los programas/proyectos y la prestación de servicios/riesgo de las operaciones de TI de la empresa y los objetivos relacionados con la TI Puntos fuertes sobre los que construir</li> <li>• Agentes de cambio en diferentes partes y en diferentes niveles de la empresa</li> <li>• Roles y responsabilidades asignados al equipo principal</li> <li>• Evaluación del esbozo del caso de negocio</li> <li>• Entendimiento común sobre los problemas y desafíos (incluidos los niveles de capacidad del proceso)</li> </ul>

Figura 22—Matriz RACI Fase 2

Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación								
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento	Dirección de Programa
Identificar metas clave de TI que soportan objetivos de negocio (CI1).	I	C	R	C	R	C	C	C	A
Identificar procesos críticos para soportar TI y los objetivos de negocio (CI4).		I	R	C	R	C	C	C	A
Evaluar los riesgos relacionados con el logro de los objetivos (CI5).		I	R	C	R	R	C	R	A
Identificar procesos críticos para asegurar que el principal riesgo es evitado (CI6).		I	R	R	R	C	C	R	A
Evaluar el rendimiento actual de los procesos críticos (CI1 a CI11).		I	R	C	R	R	C	C	A
Reunir un equipo central formado por miembros del sector negocios y de TI (CE1).		I	R	R	C	C	C	C	A
Revisar y evaluar el caso de negocio (PM1).	I	A	R	R	C	C	C	C	R

Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**onsultado y/o **I**nfornado.

### Fase 3—¿Dónde Queremos Ir?

Las figuras 23, 24, 25 y 26 describen la fase 3.

Figura 23—Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 3

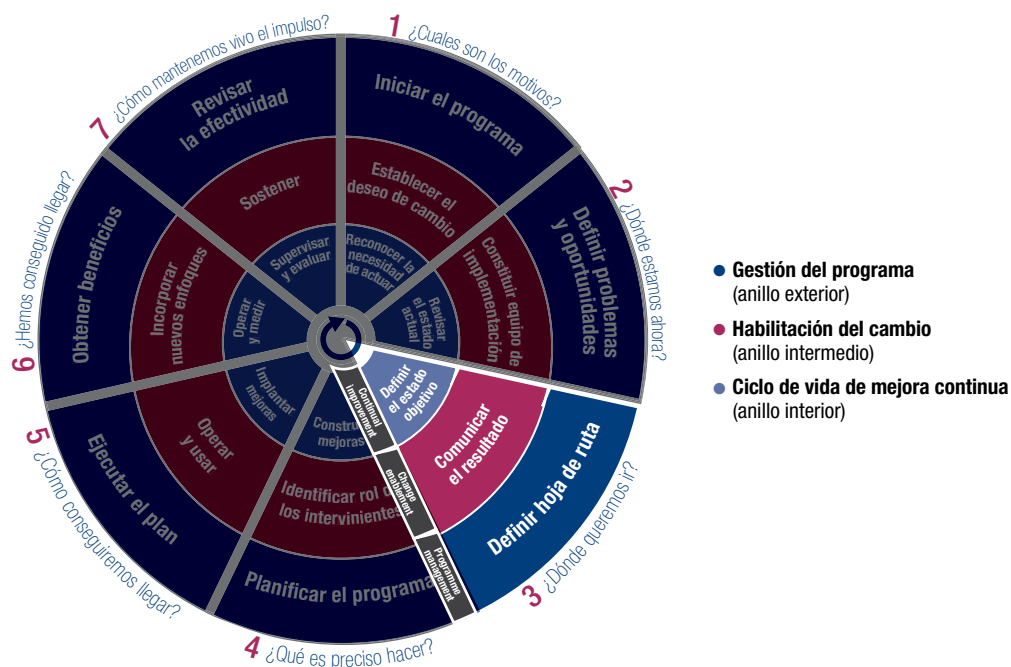


Figura 24—Roles en la Fase 3

Cuando Ud. es..	Su rol en esta fase es ...
Consejero y ejecutivo	Establecer las prioridades, los plazos y las expectativas sobre la capacidad futura requerida por TI.
Gerente de negocio	Ayudar a las TI con el establecimiento de objetivos de capacidad. Asegurar que las soluciones previstas están alineadas con los objetivos de la empresa.
Gerente de TI	Aplicar el juicio profesional en la formulación de planes de mejora e iniciativas prioritarias. Obtener el consenso sobre un objetivo de capacidad requerida. Asegurar de que la solución prevista está alineada con los objetivos relacionados con las TI.
Auditor(a) Interno(a)	Asesorar y asistir en el posicionamiento de objetivos y prioridades. Si es necesario verificar los resultados de la evaluación de forma independiente.
Riesgo, cumplimiento y legal	Revisar los planes para garantizar que los riesgos, el grado de cumplimiento y los temas legales hayan sido abordados adecuadamente.

**Figura 25—Descripción de la Fase 3**

Fase 3	¿Dónde Queremos Ir?
Objetivo de la fase	Determinar la capacidad objetivo para cada uno de los procesos seleccionados. Determinar las diferencias entre las posiciones actuales y futuras de los procesos seleccionados y traducir estas diferencias en oportunidades de mejora. Usar esta información para crear un caso de negocio detallado y una planificación del programa a alto nivel.
Descripción de la fase	<p>en los niveles evaluados actuales del estado de capacidad del proceso, y utilizando los resultados del análisis de los objetivos de la empresa relacionados con los objetivos de TI y la identificación de la importancia del proceso realizado anteriormente, se debe determinar para cada proceso un nivel de capacidad objetivo. El nivel elegido debería tener en cuenta comparaciones disponibles, tanto externas como internas. Es importante asegurar la idoneidad para el negocio del nivel elegido.</p> <p>Después de que la capacidad actual del proceso haya sido determinada y la capacidad objetivo planificada, las diferencias entre el estado actual y futuro deben ser evaluadas e identificadas las oportunidades de mejora. Después de que las diferencias hayan sido definidas, se necesita determinar las causas raíz, problemas comunes, riesgos residuales, puntos fuertes existentes y buenas prácticas para cerrar dichas diferencias.</p> <p>Esta fase puede identificar algunas mejoras fáciles de conseguir tales como la mejora de la formación, la puesta en común de buenas prácticas y la estandarización de procedimientos; sin embargo, para el análisis de deficiencias es probable que se requiera una considerable experiencia en técnicas de gestión del negocio y de TI para desarrollar soluciones prácticas. También será necesaria experiencia en llevar a cabo cambios de comportamiento y de organización.</p> <p>Puede necesitarse la comprensión de las técnicas de proceso, conocimientos del negocio y técnicos avanzados, así como conocimiento de las aplicaciones y servicios del negocio y de gestión del sistema. Para asegurar que esta fase es ejecutada de manera efectiva, es importante para el equipo trabajar con los propietarios del proceso de TI y del negocio, así como con otras partes interesadas, que aporten experiencia interna. Si es necesario, debería obtenerse asesoramiento externo. El riesgo que no va a ser mitigado después de cerrar las diferencias debe ser identificado y aceptado formalmente por la dirección.</p>
Tareas de mejora continua ( <i>Continual Improvement, CI</i> )	<p>Definir el estado objetivo y analizar las deficiencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definir el objetivo de mejora: <ul style="list-style-type: none"> <li>Basado en requisitos empresariales para rendimiento y conformidad, decidir los niveles iniciales de “capacidad objetivo”, ideales a corto y largo plazo para cada proceso.</li> <li>En la medida de lo posible, comparar internamente para identificar las mejores prácticas que pueden ser adoptadas.</li> <li>En la medida posible, comparar externamente con competidores e iguales (peers) para ayudar a decidir la idoneidad del nivel objetivo elegido.</li> <li>Comprobar de la sensatez del nivel objetivo (individualmente y como un todo), buscando cuál es factible y deseable y puede tener el impacto positivo más grande dentro del marco de tiempo elegido.</li> </ul> </li> <li>Analizar deficiencias: <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar la comprensión de la actual capacidad (por atributo) y compararla con el nivel de capacidad objetivo.</li> <li>Aprovechar los puntos fuertes existentes cuando sea posible para tratar con las deficiencias, y buscar orientación en las prácticas y actividades de gestión de COBIT 5 y otras buenas prácticas específicas y estándares tales como ITIL, ISO/IEC 27000, TOGAF y Cuerpo de Conocimiento de Gestión de Proyectos (PMBOK del inglés, <i>Project Management Body of Knowledge</i>) para cerrar otras deficiencias.</li> <li>Buscar patrones que indiquen las causas raíz que deben abordarse.</li> </ul> </li> <li>Identificar mejoras potenciales: <ul style="list-style-type: none"> <li>Intercalar las deficiencias en las posibles mejoras.</li> <li>Identificar el riesgo residual no mitigado y asegurar su aceptación formal.</li> </ul> </li> </ol>
Tareas de habilitación del cambio ( <i>Change Enablement, CE</i> )	<p>Describir y comunicar los resultados deseados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Describir el plan y los objetivos de habilitación del cambio a alto nivel, que incluirán las siguientes tareas y componentes.</li> <li>Desarrollar una estrategia de comunicación (incluyendo los grupos de audiencia principales, perfil de comportamiento y requisitos de información por grupo, mensajes principales, canales óptimos de comunicación y principios de comunicación) para optimizar la concienciación y el compromiso.</li> <li>Asegurar la disposición a participar (imagen del cambio).</li> <li>Articular la razón de ser y los beneficios de este cambio para apoyar la visión y describir la(s) consecuencia(s) de no hacer el cambio (propósito del cambio).</li> <li>Vincular los objetivos de la iniciativa en las comunicaciones y demostrar cómo el cambio va a redundar en beneficios.</li> <li>Describir la hoja de ruta de alto nivel para el logro de la visión (plan para el cambio), así como la participación necesaria de las diversas partes interesadas (rol dentro del cambio).</li> <li>Utilizar alto personal directivo para entregar mensajes clave para 'marcar la pauta en lo más alto'.</li> <li>Utilizar a los agentes del cambio para comunicar de manera informal además de las comunicaciones formales.</li> <li>Comunicar a través de la acción—el equipo guía debería dar ejemplo.</li> <li>Apelar a las emociones cuando sea necesario para conseguir que la gente cambie su actitud.</li> <li>Capturar la opinión de la comunicación inicial (reacciones y sugerencias) y adaptar la estrategia de comunicación en consecuencia.</li> </ol>

Figura 25—Descripción de la Fase 3 (cont.)

Fase 3	¿Dónde Queremos Ir?
Tareas de gestión del programa ( <i>Programme management, PM</i> )	<p>Definir hoja de ruta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer la dirección, alcance, beneficios y objetivos de alto nivel del programa.</li> <li>2. Asegurar el alineamiento de los objetivos con las estrategias del negocio y de TI.</li> <li>3. Considerar los riesgos y ajustar el alcance consecuentemente.</li> <li>4. Considerar las implicaciones de la habilitación del cambio.</li> <li>5. Obtener los presupuestos necesarios y definir las responsabilidades del programa.</li> <li>6. Crear y evaluar un caso de negocio detallado, presupuesto, marco de tiempo y planificación a alto nivel.</li> </ol>
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdo sobre objetivos empresariales e impacto en objetivos TI relacionados</li> <li>• Clasificación de la capacidad actual para los procesos seleccionados</li> <li>• Definición de los objetivos TI relacionados</li> <li>• Objetivos y procesos seleccionados</li> <li>• Posición de aceptación del riesgo y perfil de riesgo</li> <li>• Evaluación del riesgo del coste/beneficio, la entrega de los programas/proyectos y la prestación de servicios/riesgo de las operaciones de TI</li> <li>• Puntos fuertes sobre los que construir</li> <li>• Agentes de cambio en diferentes partes y niveles de la empresa</li> <li>• Equipo principal, roles y responsabilidades asignados</li> <li>• Evaluación del esbozo del caso de negocio</li> <li>• Desafíos y factores de éxito</li> <li>• Puntos de referencia de capacidad interna y externa</li> <li>• Buenas prácticas de COBIT 5 y otras referencias</li> <li>• Análisis de las partes interesadas</li> </ul>
Recursos de ISACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT 5 (objetivos empresariales), <a href="http://www.isaca.org/cobit">www.isaca.org/cobit</a></li> <li>• COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> (prácticas y actividades de gestión para la definición del estado objetivo y análisis de deficiencias; AP001, AP002)</li> <li>• COBIT 5 guía de autoevaluación (publicación prevista)</li> <li>• Productos de soporte de ISACA —por ejemplo, mapeos de COBIT 4.1 a otros marcos y buenas prácticas—como está actualmente definido en <a href="http://www.isaca.org">www.isaca.org</a></li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación de capacidad objetivo para los procesos seleccionados</li> <li>• Descripción de las oportunidades de mejora.</li> <li>• Documento de respuesta de riesgos incluyendo riesgos no mitigados</li> <li>• Objetivos y plan de la habilitación del cambio</li> <li>• Estrategia de comunicación, y comunicación del cambio de visión, cubriendo las cuatro P's (visión, propósito, planificación, parte)</li> <li>• Caso de negocio detallado</li> <li>• Planificación del programa a alto nivel</li> <li>• Métricas clave que se utilizarán para realizar el seguimiento del programa y del desempeño operativo</li> </ul>

Figure 26—Matriz RACI Fase 3

Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación								
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento	Dirección de Programa
Acordar los objetivos de mejora (CI1).	I	A	R	C	R	R	C	C	R
Analizar las diferencias (CI2).		I	R	C	R	R	C	C	A
Identificar las mejoras potenciales (CI3)		I	R	C	R	R	C	C	A
Comunicar el cambio de visión (CE3).		A	R	R	C	I	I	I	R
Establecer la dirección del programa y preparar el caso de negocio detallado (PM1, PM6).	I	A	R	C	C	C	I	I	R

Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**ountable, **C**onsultado y/o **I**nformado.

### Fase 4—¿Qué es Preciso Hacer?

Las figuras 27, 28, 29 y 30 describen la fase 4.

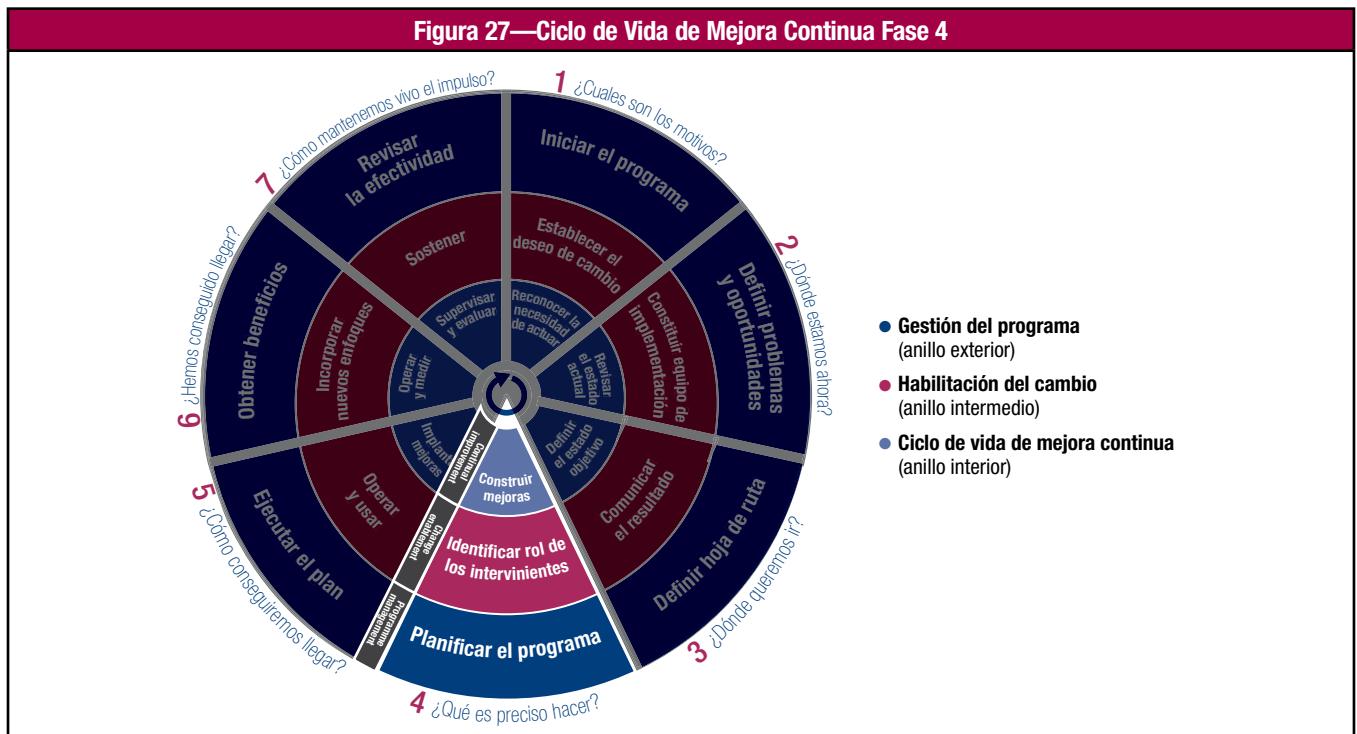


Figura 28—Roles en la Fase 4	
Cuando Ud. es...	Su rol en esta fase es ...
Consejero y ejecutivo	Considerar y cuestionar propuestas, apoyar acciones justificadas, proporcionar presupuestos y establecer prioridades adecuadamente.
Gerente de negocio	Junto con TI, asegurar que las acciones de mejora propuestas están alineadas con los objetivos acordados con la empresa y con los relacionados con TI y que todas las actividades que requieran aportaciones o acciones del negocio son apoyadas. Asegurar que los recursos de negocio necesarios están asignados y disponibles. Acordar con TI las métricas para la medición de los resultados del programa de mejora.
Gerente de TI	Asegurar la viabilidad y razonabilidad de la planificación. Asegurar que el plan es factible y que hay recursos disponibles para realizar el plan. Considerar el plan junto con las prioridades de la cartera de inversiones de TI de la empresa para decidir una base para la financiación de las inversiones.
Auditor(a) Interno(a)	Proporcionar una garantía independiente de que las cuestiones señaladas son válidas, los casos de negocio son objetivos y exactamente presentados y los planes parecen factibles. Proporcionar asesoramiento y orientación experta donde corresponda.
Riesgo, cumplimiento y legal	Asegurar que cualquier riesgo identificado, temas legales y de cumplimiento están siendo considerados y que las propuestas se ajustan a las políticas o regulaciones relevantes.

Figura 29—Descripción de la Fase 4	
Fase 4	¿Qué es Preciso Hacer?
Objetivo de la fase	Traducir oportunidades de mejora en proyectos justificables que contribuyan. Priorizar y centrarse en los proyectos de alto impacto. Integrar los proyectos de mejora en la planificación general. Realizar logros rápidos.
Descripción de la fase	<p>Cuando todas las iniciativas potenciales de mejora hayan sido identificadas, dichas iniciativas deben ser priorizadas dentro de proyectos formales y justificables. Los proyectos con gran beneficio y que sean relativamente fáciles de implementar deberían ser seleccionados primero y traducidos en proyectos formales y justificables, cada uno con un plan de proyecto que incluya la contribución del proyecto a los objetivos del programa. Es importante comprobar si los objetivos todavía se ajustan a los objetivos de los motivadores originales de valor y riesgo. Los proyectos serán incluidos en un caso de negocio actualizado para el programa. Los detalles de cualquier propuesta de proyecto de mejora no aprobada deben ser registrados en un registro para su consideración potencial en el futuro y como oportunidades que se presentarán a los patrocinadores para ser reevaluados y, cuando sea apropiado, reenviar sus recomendaciones posteriormente.</p> <p>en una matriz de oportunidades, las definiciones del proyecto, el plan de recursos y el presupuesto de TI, las mejoras identificadas y priorizadas serán convertidas en un conjunto de proyectos documentados que apoyen el programa de mejora general. Se determina el impacto en la empresa de ejecutar el programa y se prepara un plan de cambios que describa las actividades del programa que garanticen, en términos prácticos, que las mejoras ofrecidas por los proyectos se pondrán en marcha en la empresa de una manera sostenible. Un elemento importante en esta fase es la definición de las métricas, esto es, las métricas de éxito del programa—que medirán si las mejoras en los procesos son susceptibles de alcanzar los beneficios originales del negocio. El calendario del programa completo de mejora debe ser documentado en un diagrama de Gantt.</p> <p>Los nuevos proyectos pueden identificar una necesidad de cambiar o mejorar las estructuras organizativas u otros catalizadores necesarios para mantener una gobernabilidad efectiva. Si se requiere, puede ser necesario incluir acciones para mejorar el entorno (tal y como se describió en el capítulo 5).</p>



Figura 29—Descripción de la Fase 4 (cont.)

Fase 4	¿Qué es Preciso Hacer?
Tareas de mejora continua (Continual Improvement, CI)	<p>Diseñar y construir mejoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para cada mejora, considerar el beneficio potencial y la facilidad de implementación (coste, esfuerzo, mantenibilidad).</li> <li>2. Hacer un gráfico con las mejoras en una matriz de oportunidades para identificar las acciones prioritarias (basado en el beneficio y en la facilidad de implementación).</li> <li>3. Centrarse en las alternativas que muestren un alto nivel de beneficio / alta facilidad de implementación.</li> <li>4. Considerar la posibilidad de otras acciones que demuestren un alto nivel de beneficios / baja facilidad de implementación para posibles mejoras a escala reducida (descomponer en pequeñas mejoras y volver a examinar los beneficios y la facilidad de implementación).</li> <li>5. Priorizar y seleccionar las mejoras.</li> <li>6. Analizar las mejoras seleccionadas al detalle necesario para la definición de alto nivel del proyecto, considerando el enfoque, entregables, recursos necesarios, costes estimados, tiempos estimados, dependencias y riesgo del proyecto. Utilizar las buenas prácticas y los estándares disponibles para perfeccionar los requisitos detallados de la mejora. Hablar con los gerentes y equipos responsables para el área de proceso.</li> <li>7. Considerar la viabilidad, enlazar con el valor original y los motivadores de riesgo, y acordar los proyectos que se incluirán en el caso de negocio para su aprobación.</li> <li>8. Registrar los proyectos e iniciativas no aprobados en un registro para potenciales consideraciones futuras.</li> </ol>
Tareas de habilitación del cambio (Change Enablement, CE)	<p>Potenciar a los roles implicados e identificar logros rápidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener el compromiso de los afectados por el cambio a través de su participación en el diseño mediante mecanismos tales como talleres o procesos de revisión y dándoles responsabilidades para aceptar la calidad de los resultados.</li> <li>2. Diseñar los planes de respuesta de los cambios para gestionar proactivamente las consecuencias de los cambios y maximizar la participación a lo largo de la implementación del proceso (podría incluir cambios organizativos tales como contenido del puesto o estructura organizativa; cambios en la gestión del personal, tales como la formación; sistemas de gestión de rendimiento; o incentivos/remuneración y sistemas de recompensa).</li> <li>3. Identificar logros rápidos para demostrar el concepto del programa de mejora. Estos deben ser visibles y sin ambigüedades, crear un impulso y proporcionar un refuerzo positivo del proceso.</li> <li>4. Donde sea posible, construir sobre cualquier punto fuerte identificado en la fase 2 para destacar los logros rápidos.</li> <li>5. Identificar puntos fuertes en los procesos empresariales existentes que puedan ser aprovechados. Por ejemplo, los puntos fuertes en la gestión del proyecto pueden existir en otras áreas del negocio tales como desarrollo de producto (evitar reinventar la rueda, y alinear siempre que sea posible a los actuales enfoques de toda la empresa).</li> </ol>
Tareas de gestión del programa (Programme management, PM)	<p>Desarrollar una planificación del programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar proyectos potenciales en el programa general, en la secuencia adecuada, considerando la contribución a los resultados deseados, las necesidades de recursos y las dependencias.</li> <li>2. Utilizar técnicas de gestión de portafolio para asegurar que el programa se ajusta a los objetivos estratégicos y TI tiene un conjunto equilibrado de iniciativas.</li> <li>3. Identificar las consecuencias del programa de mejora sobre TI y las organizaciones de negocio e indicar cómo debe mantenerse el impulso de la mejora.</li> <li>4. Desarrollar un plan de cambio documentando cualquier migración, conversión, prueba, formación, proceso u otras actividades que deben ser incluidas en el programa como parte de la implementación.</li> <li>5. Identificar y acordar las métricas para la medida de los resultados del programa de mejora en cuanto a los factores de éxito del programa inicial.</li> <li>6. Orientar la asignación y priorización de recursos del negocio, TI y de auditoría necesarios para alcanzar los objetivos del programa y del proyecto.</li> <li>7. Definir una cartera de proyectos que proporcionarán los resultados necesarios para el programa.</li> <li>8. Definir los entregables necesarios, considerando el alcance total de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos.</li> <li>9. Designar, en caso necesario, los comités de dirección de proyecto para proyectos específicos dentro del programa.</li> <li>10. Establecer planes de proyecto y procedimientos de notificación que permitan la supervisión del progreso.</li> </ol>
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación de la madurez objetivo para los procesos seleccionados</li> <li>• Descripción de las oportunidades de mejora</li> <li>• Documento de respuesta de riesgos</li> <li>• Plan y objetivos de habilitación del cambio</li> <li>• Estrategia de comunicación y comunicación del cambio de visión cubriendo las cuatro P's (visión, propósito, planificación, parte)</li> <li>• Caso de negocio detallado</li> <li>• Hoja de trabajo de oportunidades, buenas prácticas y estándares, evaluaciones externas y evaluaciones técnicas</li> <li>• Matriz de oportunidades, definiciones de proyecto, planificación de gestión de cartera de proyectos, planificación de recursos, presupuesto de TI</li> <li>• Puntos fuertes identificados en fases previas</li> </ul>
Recursos de ISACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT 5 (modelos catalizadores), <a href="http://www.isaca.org/cobit">www.isaca.org/cobit</a></li> <li>• COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> (AP05, AP012, BAI01; objetivos y métricas)</li> <li>• Productos de soporte de ISACA tal como están actualmente definidos en <a href="http://www.isaca.org">www.isaca.org</a></li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones de proyectos de mejora</li> <li>• Planes de respuesta de cambios definidos</li> <li>• Logros rápidos identificados</li> <li>• Registro de proyectos no aprobados</li> <li>• Planificación del programa que agrupa planes individuales con los recursos reservados, prioridades y entregables</li> <li>• Planificaciones de proyecto y procedimientos de notificación habilitados a través de recursos comprometidos, por ejemplo, habilidades, inversión</li> <li>• Métricas de éxito.</li> </ul>



**Figura 30—Matriz RACI Fase 4**

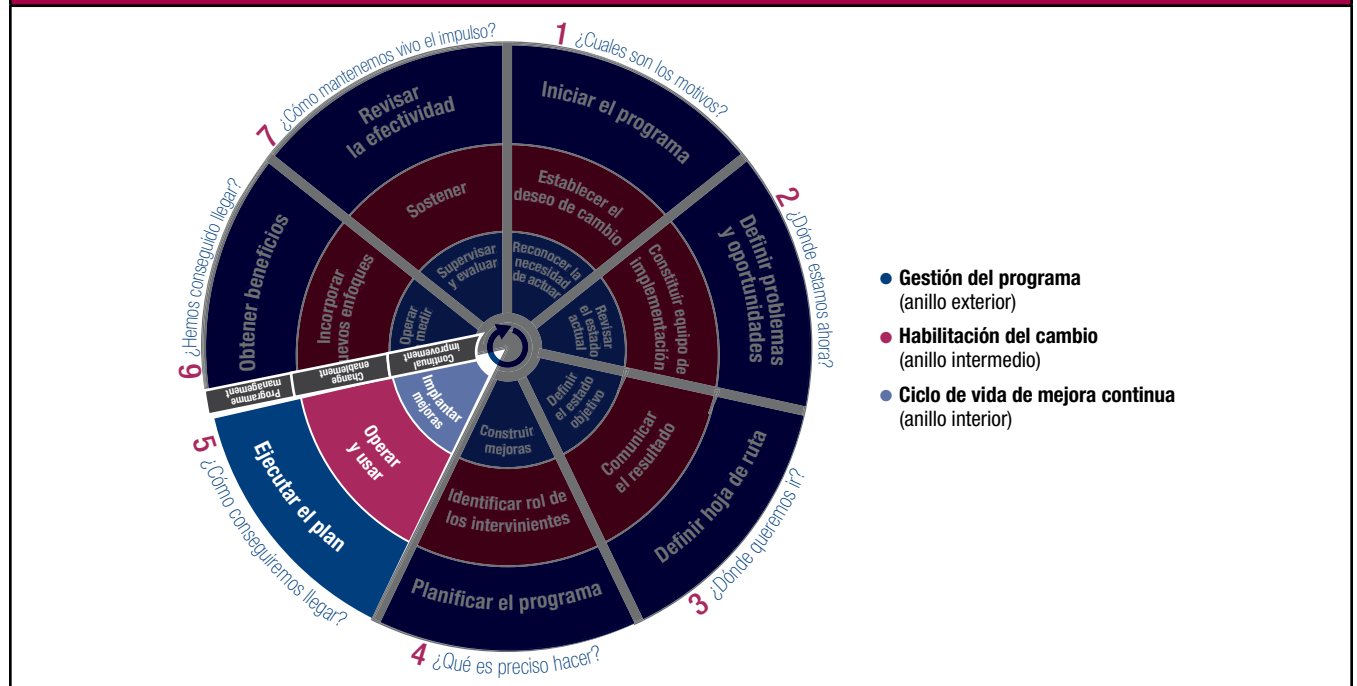
Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación								
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento	Dirección de Programa
Priorizar y seleccionar mejoras (CI5).		A	R	C	C	R	C	C	R
Definir y justificar proyectos (CI6 y CI7).		I	R	C	R	R	C	C	A
Diseñar los planes de respuesta al cambio (CE2).		I	R	R	C	C	C	C	A
Identificar los logros rápidos y aprovechar los puntos fuertes (CE3).		I	C	C/I	R	R	C/I	C/I	A
Desarrollar un plan de programa con los recursos asignados y los planes de proyecto (CE3).	A	C	C	R	C	I	I	R	

Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**onsultado y/o **I**nformado.

## Fase 5—¿Cómo Conseguiremos Llegar?

Las figuras 31, 32, 33 y 34 describen la fase 5.

**Figura 31—Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 5**



**Figura 32—Roles en la Fase 5**

Cuando Ud. es...	Su rol en esta fase es ...
Consejero y ejecutivo	Supervisar la implementación y dar soporte y dirección cuando sea necesario.
Gerente de negocio	Tomar posesión de la participación del negocio en la implementación, especialmente cuando los procesos de negocio se vean afectados y los procesos TI requieran la implicación del usuario / cliente.
Gerente de TI	Asegurar que la implementación incluye toda la gama de actividades necesarias (p.ej., cambios de política y de procesos, soluciones tecnológicas, cambios organizativos, nuevos roles y responsabilidades, otros facilitadores) y que son prácticas y factibles y susceptibles de ser adoptadas y utilizadas. Asegurar que los dueños del proceso están involucrados, confiar en el nuevo enfoque y tomar posesión de los procesos resultantes. Resolver los problemas y gestionar los riesgos según se encuentren durante la implementación.
Auditor(a) Interno(a)	Revisar y aportar información durante la implementación para evitar que se identifiquen a posteriori facilitadores o controles clave que falten. Proporcionar orientación en la implementación de los aspectos de control. Si es necesario, proporcionar un servicio de revisión de riesgo del proyecto / implementación, que supervise el riesgo que podría poner en peligro la implementación y proporcionar información independiente para el programa y los equipos de proyecto.
Riesgo, cumplimiento y legal	Proporcionar la orientación necesaria sobre el riesgo, cumplimiento y aspectos legales durante la implementación.

**Figura 33—Descripción de la Fase 5**

Fase 5	¿Cómo Conseguiremos Llegar?
Objetivo de la fase	Implementar los proyectos de mejora detallados, aprovechando las capacidades, normas y prácticas de gestión de programa y proyectos. Monitorizar, medir e informar sobre los avances del proyecto.
Descripción de la fase	<p>Los proyectos de mejora aprobados, incluyendo las actividades de cambio necesarias, están ahora listos para su implementación, por lo que las soluciones definidas por el programa pueden ya ser adquiridas o desarrolladas e implementadas en la empresa. De esta manera, los proyectos pasan a formar parte del ciclo de vida de desarrollo normal y deben regirse por el programa establecido y los métodos de gestión de proyectos. El despliegue de la solución debe estar en consonancia con las definiciones establecidas de los proyectos y el plan de cambio, de tal manera que las mejoras sean sostenibles.</p> <p>Normalmente, esta fase implicará la mayor parte del esfuerzo y del tiempo de todas las fases del ciclo de vida. Se recomienda, sin embargo, que el tamaño y el tiempo general empleado no sea excesivo para asegurarse de que se pueda gestionar y que los beneficios sean alcanzados en un plazo de tiempo razonable. Esto es especialmente importante para las primeras iteraciones, cuando también será una experiencia de aprendizaje para todos los involucrados.</p> <p>Supervisar el rendimiento de cada proyecto para asegurar que los objetivos están siendo alcanzados. Informar a las partes interesadas a intervalos regulares para garantizar que el progreso es entendido y se sigue en el buen camino.</p>
Tareas de mejora continua ( <i>Continual Improvement, CI</i> )	<p>Implementación de mejoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar y, cuando sea necesario, adquirir soluciones que incluyan el alcance completo de las actividades necesarias, por cultura, ética, y conducta; estructuras organizativas; principios y políticas; procesos; capacidades de servicio; habilidades y competencias; e información.</li> <li>2. Cuando se utilicen buenas prácticas, adoptar y adaptar las guías disponibles para ajustarse al enfoque empresarial y a las políticas y procedimientos.</li> <li>3. Probar la viabilidad e idoneidad de las soluciones en el entorno de trabajo real.</li> <li>4. Desplegar las soluciones, teniendo en cuenta los procesos existentes y los requisitos de migración.</li> </ol>
Tareas de habilitación del cambio ( <i>Change Enablement, CE</i> )	<p>Habilitar la operación y el uso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basándose en el impulso y la credibilidad que pueden ser creados por los logros rápidos, introducir aspectos del cambio más amplios y complejos.</li> <li>2. Comunicar los éxitos de los logros rápidos y reconocer y recompensar a los involucrados en ellos.</li> <li>3. Implementar los planes de respuesta de cambios.</li> <li>4. Asegurar que la mayor cantidad de roles implicados tienen las habilidades, recursos y conocimientos, así como la confianza y el compromiso con el cambio.</li> <li>5. Equilibrar las intervenciones individuales y del grupo para asegurar que las partes interesadas clave tienen la visión integral del cambio.</li> <li>6. Planificar los aspectos culturales y de comportamiento de transición más amplia (tratar con los miedos de pérdidas de responsabilidad/independencia/autoridad de decisión, nuevas expectativas y tareas desconocidas).</li> <li>7. Comunicar roles y responsabilidades para la utilización.</li> <li>8. Definir medidas de éxito, incluyendo desde la perspectiva de negocio y de percepción.</li> <li>9. Establecer tutoría y orientación in situ para asegurar la captación y la confianza.</li> <li>10. Cerrar el bucle y asegurar que todos los requisitos del cambio han sido considerados.</li> <li>11. Supervisar la efectividad de la habilitación del cambio y tomar acciones correctivas cuando sea necesario.</li> </ol>
Tareas de gestión del programa ( <i>Programme management, PM</i> )	<p>Ejecutar el plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegurar que la ejecución del programa está basada en un plan actualizado e integrado (negocio y TI) de los proyectos dentro del programa.</li> <li>2. Dirigir y supervisar la contribución de todos los proyectos en el programa para asegurar la entrega de los resultados esperados.</li> <li>3. Proveer informes actualizados regularmente a las partes interesadas para asegurar que el progreso es entendido y se está en el buen camino.</li> <li>4. Documentar y supervisar los riesgos y problemas significativos del programa y acordar acciones correctivas.</li> <li>5. Aprobar la iniciación de cada fase importante del programa y comunicarlo a todas las partes.</li> <li>6. Aprobar todos los cambios mayores de los planes del programa y de los proyectos.</li> </ol>
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones de proyectos de mejora</li> <li>• Planes de respuesta de cambios definidos</li> <li>• Logros rápidos identificados</li> <li>• Registro de proyectos no aprobados</li> <li>• Planificación del programa con los recursos asignados, prioridades y entregables</li> <li>• Planificaciones de proyecto y procedimientos de notificación</li> <li>• Métricas de éxito</li> <li>• Definiciones de proyecto, diagramas de Gantt del proyecto, planificaciones de respuesta de cambios, estrategia de cambios</li> <li>• Programa integrado y planes de proyecto</li> </ul>
Recursos de ISACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> (como buena práctica de entrada y BAI01), <a href="http://www.isaca.org/cobit">www.isaca.org/cobit</a></li> <li>• Productos de apoyo de ISACA tal como están actualmente definidos en <a href="http://www.isaca.org">www.isaca.org</a></li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoras implementadas</li> <li>• Planes de respuesta de cambios realizados</li> <li>• Logros rápidos realizados y visibilidad de éxitos del cambio</li> <li>• Comunicaciones de éxito</li> <li>• Roles y responsabilidades en el entorno de negocio normal definidos y comunicados</li> <li>• Registros de cambios del proyecto y de problemas/riesgos</li> <li>• Medidas de negocio y percepción de éxito definidas</li> <li>• Seguimiento de beneficios para supervisar la realización</li> </ul>

**Figura 34—Matriz RACI Fase 5**

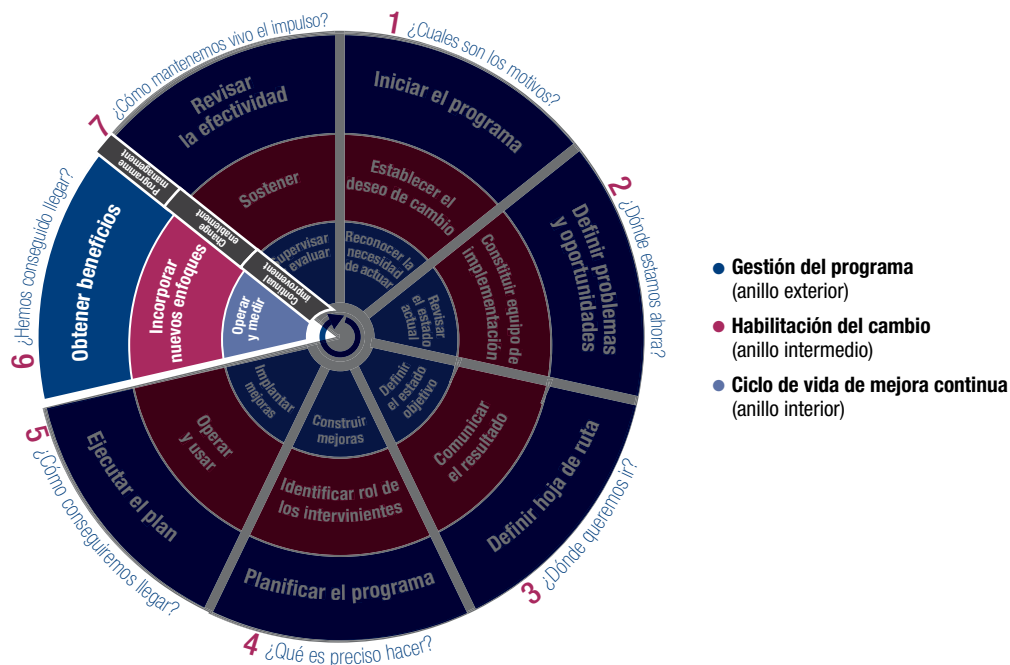
Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación								
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento	Dirección de Programa
Desarrollar y, si es necesario, adquirir soluciones (CI1).		A	C	C	R	R	C	C	R
Adoptar y adaptar las mejores prácticas (CI2).		I	R	C	R	R	C	C	A
Probar y poner en marcha las soluciones (CI3 y CI4).		I	R	C	R	R	C	C	A
Sacar provecho de los logros rápidos (CE1 y CE2)		I	C	C/I	R	R	C/I	C/I	A
Implementar los cambios de los planes de respuesta (CE3).	I	I	R	C	R	R	I	I	A
Dirigir y monitorizar proyectos dentro del programa (PM2).	I	A	C	C	R	C	I	I	R

Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**onsultado y/o **I**nfornado.

### Fase 6—¿Hemos Conseguído Llegar?

Las figuras 35, 36, 37 y 38 describen la fase 6.

**Figura 35—Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 6**



**Figura 36—Roles en la Fase 6**

Quando Ud. es...	Su rol en esta fase es ...
Consejero y ejecutivo	Evaluar el desempeño en el cumplimiento de los objetivos iniciales y confirmar la realización de los resultados deseados. Considerar la necesidad de redirigir las actividades futuras y tomar medidas correctivas. Asistir en la resolución de los problemas importantes, si es necesario.
Gerente de negocio	Proporcionar realimentación y considerar la eficacia de la contribución de TI a la iniciativa. Utilizar los resultados positivos para mejorar las actividades actuales relacionadas con el negocio. Utilice las lecciones aprendidas para adaptar y mejorar el enfoque del negocio de iniciativas futuras.
Gerente de TI	Proporcionar realimentación y considerar la eficacia de la contribución TI a la iniciativa. Utilizar los resultados positivos para mejorar las actividades actuales relacionadas con TI. Supervisar los proyectos basados en la criticidad del proyecto durante el desarrollo, utilizando tanto la gestión de programas y técnicas de gestión de proyectos, y estar preparado para cambiar el plan y / o cancelar uno o más proyectos o tomar otras medidas correctivas, si los primeros indicios son que el proyecto está fuera de plazos y no puede cumplir con los hitos fundamentales. Utilizar las lecciones aprendidas para adaptar y mejorar el enfoque de TI de las iniciativas futuras.
Auditor(a) Interno(a)	Proporcionar una evaluación independiente de la eficiencia y la eficacia de la iniciativa. Proporcionar realimentación y considerar la eficacia de la contribución de auditoría a la iniciativa. Utilizar los resultados positivos para mejorar las actuales actividades relacionadas con la auditoría. Utilizar las lecciones aprendidas para adaptar y mejorar el enfoque de auditoría de las iniciativas futuras.
Riesgo, cumplimiento y legal	Evaluar si la iniciativa ha mejorado la capacidad de la empresa para identificar y gestionar los requerimientos de riesgo y legales, regulatorios y contractuales. Proporcionar realimentación y hacer las recomendaciones necesarias para mejorarlo.

**Figura 37—Descripción de la Fase 6**

Fase 6	¿Hemos Conseguido Llegar?
Objetivo de la fase	Integrar las métricas de desempeño del proyecto y la realización de los beneficios del programa global de mejora del gobierno en el sistema de medición del desempeño para su seguimiento regular y continuo.
Descripción de la fase	<p>Es esencial que las mejoras descritas en el programa sean supervisadas a través de los objetivos TI relacionados y los objetivos de los procesos utilizando técnicas adecuadas, tales como un cuadro de mandos TI (CMI, en inglés, <i>Balanced Score Card</i>, ) y los beneficios registrados para verificar que los resultados del cambio han sido alcanzados. Esto asegurará que las iniciativas permanecen en el buen camino de acuerdo a los objetivos iniciales de negocio y TI, y continúan ofreciendo los beneficios de negocio deseados. Para cada métrica, se deben fijar los objetivos, compararlos regularmente contra la realidad y comunicarlos con un informe de rendimiento.</p> <p>Para asegurar el éxito, es crucial que los resultados positivos y negativos de las medidas de rendimiento sean notificados a todas las partes interesadas, las cuáles fomentarán la confianza y permitirán que las acciones correctivas sean tomadas a tiempo. Los proyectos deben ser supervisados tal y como se están desarrollando, utilizando tanto técnicas de gestión de programas como técnicas de gestión de proyectos, y debería estarse preparado para cambiar el plan y/o cancelar el proyecto a los primeros indicios de que un proyecto esta fuera del camino y no puede cumplir con los hitos fundamentales.</p>
Tareas de mejora continua ( <i>Continual Improvement, CI</i> )	<p>Operar y medir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer los objetivos para cada métrica para un periodo de tiempo acordado. Los objetivos deben habilitar la supervisión del rendimiento de TI y las acciones de mejora y determinar el éxito o los fallos potenciales.</li> <li>2. Donde sea posible, obtener la medida actual para estas métricas.</li> <li>3. Recopilar las medidas actuales y compararlas con los objetivos de manera regular, por ejemplo, mensualmente, e investigar cualquier cambio significativo.</li> <li>4. Donde las variaciones indiquen que son necesarias acciones correctivas, desarrollar y acordar una propuesta de medidas de correctivas.</li> <li>5. Ajustar los objetivos a largo plazo basándose en la experiencia, si es necesario.</li> <li>6. Comunicar los resultados, tanto positivos como negativos, desde la supervisión del rendimiento a todas las partes interesadas, con las recomendaciones para cualquier medida correctiva.</li> </ol>
Tareas de habilitación del cambio ( <i>Change Enablement, CE</i> )	<p>Integrar los nuevos enfoques:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegurar que las nuevas formas de trabajar lleguen a ser parte de la cultura de la empresa (la forma en que hacemos las cosas por aquí), es decir, fundamentadas en las normas y valores de la empresa. Esto es importante para los resultados concretos que deben ser alcanzados.</li> <li>2. En la transición desde el modo de proyecto al de negocio habitual, las conductas necesitan ser modeladas mediante la revisión de las descripciones de puestos de trabajo, sistemas de remuneración y recompensas, KPIs, y procedimientos operativos como los implementados a través de los planes de respuesta al cambio.</li> <li>3. Supervisar si los roles y responsabilidades asignadas han sido asumidos.</li> <li>4. Realizar el seguimiento del cambio y evaluar la eficacia de los planes de respuesta al cambio, vinculando los resultados a los objetivos de cambio y las metas originales. Esto debería incluir tanto medidas de negocio como medidas de percepción, por ejemplo, encuestas de percepción, sesiones de feedback o formularios de evaluación de formación.</li> <li>5. Aprovechar los focos de excelencia para proporcionar una fuente de inspiración.</li> <li>6. Mantener la estrategia de comunicación para conseguir concienciación continua y subrayar los éxitos.</li> <li>7. Asegurar que hay una comunicación abierta entre todos los roles implicados para resolver problemas.</li> <li>8. Donde los problemas no puedan ser resueltos, escalar a los patrocinadores.</li> <li>9. Donde todavía se requiera, aplicar el cambio a través de la autoridad de gestión.</li> <li>10. Documentar las lecciones aprendidas sobre habilitación del cambio para iniciativas futuras de implementación.</li> </ol>
Tareas de gestión del programa ( <i>Programme management, PM</i> )	<p>Realizar los beneficios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisar el rendimiento general del programa respecto a los objetivos del caso de negocio.</li> <li>2. Supervisar el rendimiento de las inversiones (costes respecto a presupuesto y consecución de beneficios)</li> <li>3. Documentar las lecciones aprendidas (tanto positivas como negativas) para iniciativas de mejora posteriores.</li> </ol>
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoras implementadas</li> <li>• Planes de respuesta de cambios realizados</li> <li>• Logros rápidos realizados y comunicaciones de éxitos</li> <li>• Roles y responsabilidades en el entorno de negocio normal definidos y comunicados</li> <li>• Seguimiento de beneficios para supervisar la realización</li> <li>• Registros de cambios del proyecto y registros de problemas/riesgos</li> <li>• Medidas de negocio y de percepción de éxito definidas</li> <li>• Objetivos TI y objetivos de procesos TI identificados como resultado del análisis de requisitos</li> <li>• Medidas existentes y/o cuadros de mando</li> <li>• Beneficios del caso de negocio</li> <li>• Planes de respuesta al cambio y estrategia de comunicación</li> </ul>
Recursos de ISACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> (como buena práctica de entrada y EDM05, AP005, BAI01, MEA01), <a href="http://www.isaca.org/cobit">www.isaca.org/cobit</a></li> <li>• Productos de apoyo de ISACA tal como están actualmente definidos en <a href="http://www.isaca.org">www.isaca.org</a></li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadros de mando de proyecto y programa actualizados</li> <li>• Medidas de efectividad del cambio (tanto de negocio como de percepción)</li> <li>• Informes explicando los resultados de los cuadros de mando</li> <li>• Mejoras arraigadas en las operaciones</li> <li>• Métricas clave añadidas en el actual enfoque de la medición del desempeño de TI</li> </ul>

# CAPÍTULO 6

## TAREAS, ROLES Y RESPONSABILIDADES EN EL CICLO DE VIDA DE IMPLEMENTACIÓN

**Figura 38—Matriz RACI Fase 6**

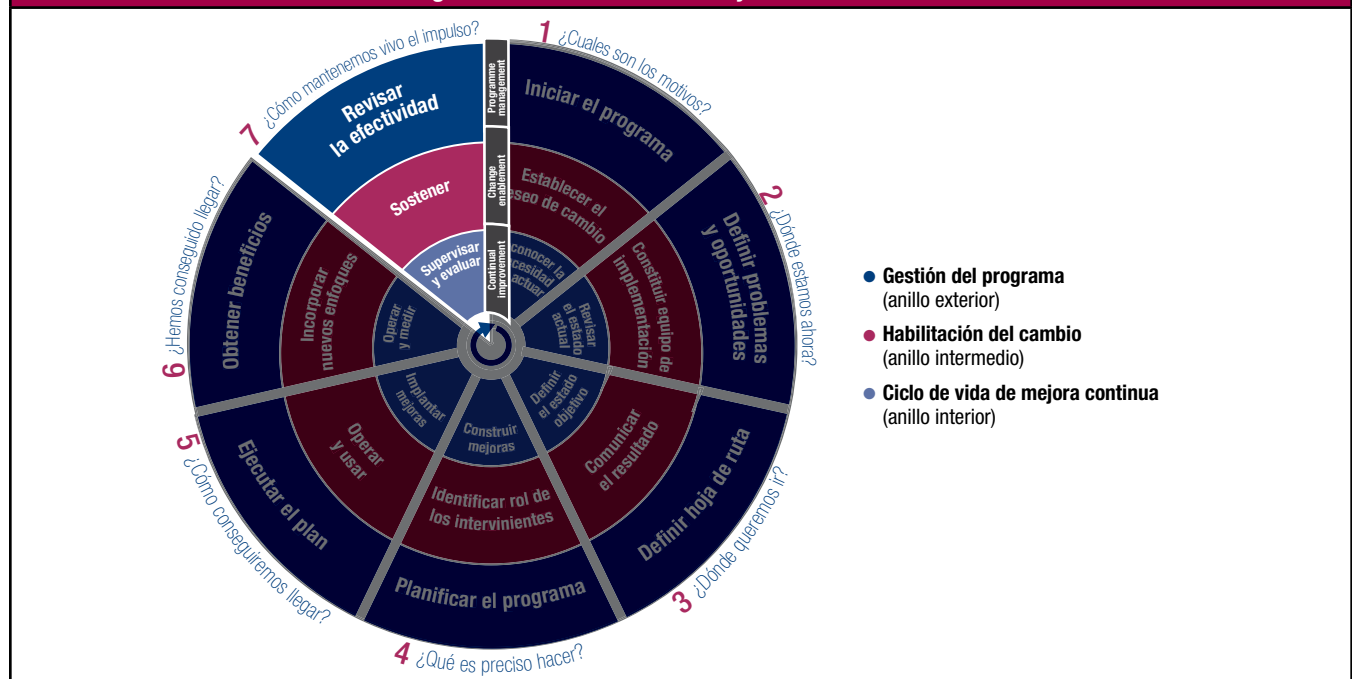
Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación							
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento
Operar las soluciones y obtener retroalimentación sobre el rendimiento (CI1 de CI3).	I	A	R	R	R	I	I	I
Supervisar el desempeño respecto a las métricas de éxito (CI4 de CI5).		I	A	C	R	R	C	C
Comunicar los resultados positivos y negativos (CI6).	I	I	A	C	R	C	I	I
Supervisar la titularidad (propiedad) de los roles y responsabilidades (CE3).		A	R	C	C	C	C	C
Supervisar los resultados del programa (cumplimiento de los objetivos y realización de beneficios) (PM1 y PM2).	I	A	C	C	C	C	C	R

Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**onsultado y/o **I**nfornado.

### Fase 7—¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?

Las figuras 39, 40, 41 y 42 describen la fase 7.

**Figura 39—Ciclo de Vida de Mejora Continua Fase 7**



**Figura 40—Roles en la Fase 7**

Cuando Ud. es...	Su rol en esta fase es ...
Consejero y ejecutivo	Proporcionar dirección, fijar objetivos, y asignar roles y responsabilidades para el enfoque continuo de la empresa para GEIT y su mejora. Marcar la pauta, 'desde arriba', desarrollando estructuras organizativas y fomentar una cultura de buena gobernanza y la responsabilidad sobre las cuentas de TI en la empresa y los ejecutivos de TI. Asegurar que TI es consciente de, y, si es apropiado, participa en los nuevos objetivos de negocio y los requisitos en la forma más oportuna posible.
Gerente de negocio	Prestar apoyo y el compromiso de continuar trabajando positivamente con TI para mejorar el GEIT y hacer negocios como siempre. Verificar que los nuevos objetivos de GEIT están alineados con los objetivos empresariales actuales.
Gerente de TI	Conducir y proporcionar un liderazgo fuerte para mantener el impulso del programa de mejora. Participar en las actividades de gobierno como parte de la práctica empresarial normal. Crear políticas, normas y procesos para asegurar que la gobernabilidad se convierte en algo normal en la empresa.
Auditor(a) Interno(a)	Proporcionar información objetiva y constructiva, fomentar la auto-evaluación y proporcionar una garantía a la dirección de que el gobierno está funcionando con eficacia, construyendo así confianza en TI. Proporcionar a las auditorías en curso un enfoque integrado de gobierno usando criterios compartidos con TI y el negocio basado en el marco de COBIT.
Riesgo, cumplimiento y legal	Trabajar con TI y el negocio para anticipar los requisitos legales y reglamentarios, e identificar y responder a los riesgos relacionados con TI como una actividad normal en GEIT.



**Figura 41—Descripción de la Fase 7**

Fase 7	¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?
Objetivo de la fase	<p>Evaluar los resultados y la experiencia adquirida en el programa. Registrar y compartir las lecciones aprendidas. Mejorar las estructuras organizativas, procesos, roles y responsabilidades para cambiar el comportamiento de la empresa de manera que el GEIT se convierta en la forma normal del negocio y se optimice continuamente. Asegúrese de que las nuevas acciones necesarias impulsan nuevas iteraciones del ciclo de vida.</p> <p>Supervisar continuamente el rendimiento, asegurar que los resultados se notifican regularmente y se transfiere el compromiso y la titularidad de todas las responsabilidades y obligaciones.</p>
Descripción de la fase	<p>Esta fase permite al equipo determinar si la entrega del programa ha cumplido las expectativas. Esto puede hacerse mediante la comparación de los resultados con los criterios de éxito iniciales y la recopilación de información desde el equipo de implementación y las partes interesadas a través de entrevistas, talleres y encuestas de satisfacción. Las lecciones aprendidas pueden contener información valiosa para los miembros del equipo y las partes interesadas del proyecto para su uso en las iniciativas en curso y proyectos de mejora. Se trata de una supervisión continua, la información periódica y transparente y la confirmación de la rendición de cuentas.</p> <p>Otras mejoras se identifican y se utilizan como entrada a la siguiente iteración del ciclo de vida.</p> <p>En esta fase, la empresa, sobre los éxitos y las lecciones aprendidas de los proyectos de implementación del gobierno, tiene que construir y reforzar el compromiso entre todas las partes interesadas de TI y el negocio para mejorar continuamente el gobierno de las TI.</p> <p>Las políticas, las estructuras organizativas, los roles y responsabilidades y los procesos de gobernabilidad deben ser desarrollados y optimizados para que funcione de manera eficaz el GEIT como parte de una práctica empresarial normal, y exista una cultura de apoyo, demostrada por la alta dirección.</p>
Tareas de mejora continua ( <i>Continual Improvement, CI</i> )	<p>Supervisar y evaluar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los nuevos objetivos y requisitos de gobierno basados en la experiencia adquirida, los objetivos actuales de negocio para TI u otros eventos desencadenantes: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Recoger información y realizar una encuesta de satisfacción de las partes interesadas.</li> <li>b. Medir e informar sobre los resultados reales respecto a las medidas iniciales de éxito del proyecto e integrar el seguimiento continuo e información.</li> <li>c. Llevar a cabo un proceso de revisión del proyecto con los miembros del equipo del proyecto y las partes interesadas del proyecto para registrar y transmitir las lecciones aprendidas.</li> </ol> </li> <li>2. Identificar lecciones aprendidas.</li> <li>3. Comunicar los requisitos para introducir nuevas mejoras a las partes interesadas y documentarlas para su uso como entrada para la siguiente iteración del ciclo de vida.</li> </ol>
Tareas de habilitación del cambio ( <i>Change Enablement, CE</i> )	<p>Mantener:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporcionar fortalecimiento consciente y una campaña de comunicación continua, así como demostrar el compromiso continuo de la gerencia.</li> <li>2. Evidenciar la conformidad con objetivos y requerimientos.</li> <li>3. Supervisar continuamente la eficacia del cambio en sí mismo, cambiar las actividades de habilitación y de compromiso interno de las partes interesadas.</li> <li>4. Implementar planes de acciones correctivos cuando sea necesario.</li> <li>5. Proporcionar retroalimentación sobre el desempeño, consecución de recompensas y publicitar los éxitos.</li> <li>6. Aprovechar las lecciones aprendidas.</li> <li>7. Compartir el conocimiento de la iniciativa con la empresa en general.</li> </ol>
Tareas de gestión del programa ( <i>Programme management, PM</i> )	<p>Revisar la efectividad del programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el cierre del programa, asegúrese de que hay una revisión del programa y se aprueban las conclusiones.</li> <li>2. Revisión de la efectividad del programa.</li> </ol>
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadros de mando de proyectos y programas actualizados.</li> <li>• Métricas de efectividad del cambio (tanto métricas de negocio como de percepción)</li> <li>• Informe explicativo de los resultados del cuadro de mando.</li> <li>• Informe de revisión post-implementación.</li> <li>• Informes de rendimiento</li> <li>• Estrategia de TI y del negocio.</li> <li>• Nuevos disparadores como, por ejemplo, nuevos requisitos legales.</li> </ul>
Recursos de ISACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT 5: <i>Procesos Catalizadores</i> (EDM01, APO01, BAI08, MEA01), <a href="http://www.isaca.org/cobit">www.isaca.org/cobit</a></li> <li>• Productos de soporte de ISACA tal como se encuentran definidos en <a href="http://www.isaca.org">www.isaca.org</a></li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones para actividades adicionales de GEIT</li> <li>• Encuesta de satisfacción a las partes interesadas</li> <li>• Documentación de las lecciones aprendidas y de historias de éxito</li> <li>• Plan de comunicación en curso</li> <li>• Esquema de plan de incentivos</li> </ul>



Figura 42—Matriz RACI Fase 7

Actividades Clave	Responsabilidades de los Implicados en la implementación							
	Dirección	Comité ejecutivo TI	CIO	Responsable de Negocio	Gerente de TI	Responsable de Proceso TI	Auditor(a) TI	Riesgos y Cumplimiento
Identificar nuevos objetivos de gobierno (CI1).	C	A	R	R	C	C	C	I
Identificar lecciones aprendidas (CI2).		I	A	C	R	R	C	I
Mantener y reforzar los cambios (CE1).		A	R	R	R	R	C	I
Confirmar la conformidad con los objetivos y requisitos (CE2).	I	A	R	C	R	R	R	I
Cerrar el programa con la revisión formal de la efectividad (PM1).	I	A	C	C	C	C	C	R

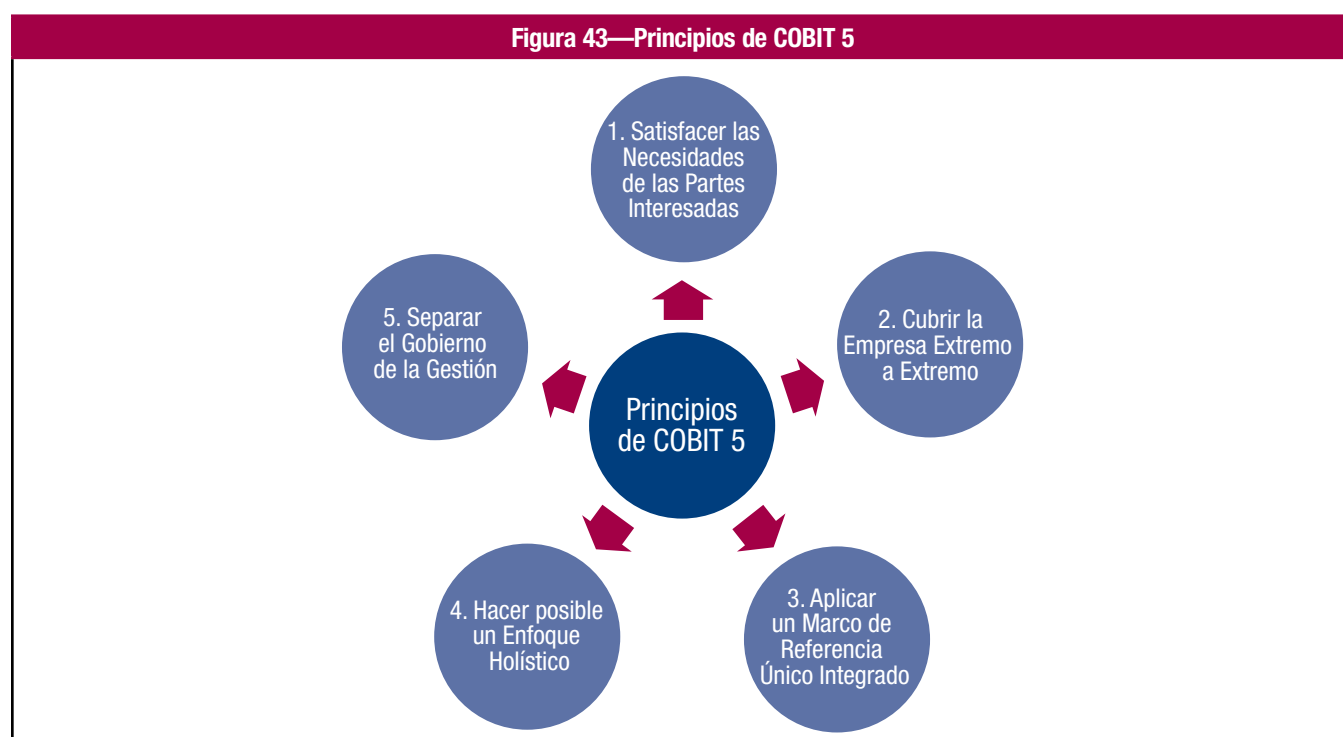
Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**onsultado y/o **I**nformado.

**Página dejada en blanco intencionadamente**

CAPÍTULO 7  
USANDO LOS COMPONENTES DE COBIT 5

## Consideraciones para la Transición para Usuarios de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT

Los usuarios de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT que ya estén involucrados en actividades de implementación de GEIT pueden pasar a utilizar COBIT 5 y se beneficiarán de la última y mejorada orientación que proporciona en las siguientes iteraciones del ciclo vida de mejora. COBIT 5 se basa en las versiones anteriores de COBIT, Val IT y Risk TI pudiéndose utilizar en las empresas donde se han utilizado las versiones anteriores. Todas las implementaciones tienen que ser adaptadas siempre al entorno y necesidades específicas de la empresa mientras que se adopta la última versión de COBIT y otras orientaciones, según proceda. Estos materiales seguirán evolucionando con el tiempo a medida que cambian las condiciones y las prácticas mejoren. Los principios de COBIT 5 se muestran en la **figura 43**.



A continuación se resumen los principales cambios en COBIT 5 y cómo pueden afectar su aplicación.

Nuevos principios de GEIT:

- **Aumento del foco en los catalizadores**—COBIT 5 introduce una mayor atención sobre los catalizadores necesarios para un GEIT eficaz además de los catalizadores proceso ya utilizados. Estos catalizadores adicionales también están referenciados en varios procesos de COBIT 5 según se ha descrito en el capítulo 2.
- **Nuevo Modelo de Referencia de Procesos**—COBIT 5 está basado en un modelo de procesos revisado con un nuevo dominio de gobierno y varios procesos nuevos y otros procesos modificados que cubren ahora las actividades empresariales, extremo a extremo, es decir, negocio y TI.  
COBIT 5 consolida COBIT 4.1, Val IT y Risk IT en un solo marco de referencia, y ha sido actualizado para alinearse con las mejores prácticas. El nuevo modelo puede ser utilizado como una guía para el ajuste, según sea necesario, al propio modelo de procesos de la empresa.
- **Procesos nuevos y modificados:**
  - COBIT 5 introduce cinco nuevos procesos de gobierno que han aprovechado y mejorado los enfoques de gobierno de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT y ayudarán a perfeccionar y fortalecer las prácticas GEIT a nivel de dirección ejecutiva e integrarlas con las actuales prácticas de gobierno de las empresas y en línea con la norma ISO / IEC 38500.
  - COBIT 5 ha clarificado los procesos a nivel de dirección e integrado los contenidos de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT en un modelo. COBIT 5: *Procesos Catalizadores* proporciona una referencia cruzada completa en el apéndice A. Hay varios procesos nuevos y otros modificados que reflejan el pensamiento actual, en particular:
    - APO03 Gestionar la arquitectura empresarial.
    - APO04 Gestionar la innovación.
    - APO05 Gestionar el portafolio.

- APO06 Gestionar el presupuesto y los costes.
- APO08 Gestionar las relaciones.
- APO13 Gestionar la seguridad.
- BAI05 Gestionar la introducción de cambios organizativos.
- BAI08 Gestionar el conocimiento.
- BAI09 Gestionar los activos.
- DSS05 Gestionar los servicios de seguridad.
- DSS06 Gestionar los controles de los procesos de negocio.
- Los procesos de COBIT 5 ahora cubren de extremo a extremo las actividades de negocio y de TI, es decir, una completa visión a nivel de empresa. Esto proporciona un enfoque más holístico y una cobertura completa de las prácticas que reflejan el carácter universal del uso de TI para toda la empresa. Hace que la participación, responsabilidades y rendición de cuentas a los accionistas de la empresa sea de una forma explícita y transparente.
- **Prácticas y actividades:**
  - Las prácticas de gobierno o de gestión de COBIT 5 son equivalentes a los objetivos de control de COBIT 4.1 y a los procesos de Val IT y Risk IT.
  - Las actividades de COBIT 5 son equivalentes a las prácticas de control de COBIT 4.1 y a las prácticas de gestión de Val IT y Risk IT.
  - COBIT 5 se integra y actualiza todo el contenido anterior en un nuevo modelo, con un nivel consistente de detalle con toda la orientación proporcionada en COBIT 5: *Procesos Catalizadores*, facilitando entender y utilizar este material en la implementación de las mejoras.
- **Metas y métricas:**
  - COBIT 5 sigue los mismos objetivos y conceptos de métricas que COBIT 4.1, Val IT y Risk IT, pero han sido renombrados como objetivos de la empresa, objetivos relacionados con la TI y las metas de proceso, lo que refleja una visión a nivel de empresa.
  - COBIT 5 ofrece ahora una cascada de objetivos revisada basada en objetivos de la empresa que conducen a objetivos relacionados con TI que, a su vez, son soportados por procesos críticos. Esto es similar a la cascada de los objetivos de COBIT 4.1, con una serie actualizada de objetivos y relaciones primarias y secundarias más detallada. Esta cascada sigue siendo una herramienta clave para establecer el alineamiento estratégico y de alcance con los procesos importantes.
  - COBIT 5 proporciona ejemplos de objetivos y métricas de la empresa, procesos y niveles de práctica de gestión. Esto es diferente de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT, que cubría un nivel inferior.
- **Entradas y salidas:**
  - COBIT 5 proporciona entradas y salidas para todas las prácticas de gestión, mientras que COBIT 4.1 solamente lo hacía a nivel de proceso. Esto proporciona una guía detallada adicional para el diseño de procesos para incluir los productos esenciales de trabajo y para ayudar a la integración entre procesos.
- **Matrices RACI:**
  - COBIT 5 proporciona matrices RACI que describen las roles y responsabilidades de una manera similar a COBIT 4.1, Val IT y Risk IT.
  - COBIT 5 proporciona una serie más completa, detallada y clara de roles genéricos de negocio y de TI y tablas que COBIT 4.1 para cada práctica de gestión, lo que permite una mejor definición de las responsabilidades de los roles o nivel de participación en el diseño e implementación de procesos.
- **Modelo y evaluación de madurez de capacidad de proceso** (se refieren también a las fases 2 y 3 en la discusión del ciclo de vida de implementación):
  - COBIT 5 interrumpe el enfoque de modelo de madurez de capacidades (CMM) de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT, y ahora es compatible con un nuevo esquema de evaluación de la capacidad basado en la norma ISO/IEC 15504. Una orientación sobre cómo llevar a cabo una auto-evaluación de capacidad se proporcionará en la guía prevista de autoevaluación de COBIT 5.

A continuación se resume la forma de realizar un análisis de diferencias basado en el estándar:

- Identificar y priorizar las áreas de mejora (según se indica en la fase 3) teniendo en cuenta:
  - Fortalezas, debilidades y riesgos identificados
  - Objetivos Empresariales
  - Oportunidades para mejorar la satisfacción del cliente
  - Orientación de COBIT 5 y otras normas y mejores prácticas relacionadas
  - Estudios comparativos que proporcionen un marco básico para la comparación de resultados de la evaluación
  - Objetivos de rendimiento de los procesos existentes y métricas que pueden indicar las causas raíces de los motivadores de la mejora
  - El riesgo de no alcanzar los objetivos de mejora establecidos
- Análisis de la evaluación de fortalezas y debilidades:
  - Las fortalezas se identifican como los procesos con los más altos niveles de capacidad. Considere:
    - La experiencia con buenas prácticas que se podrían adoptar e institucionalizar.
    - La oportunidad de mejorar la eficacia de los procesos interrelacionados

- Las debilidades se identifican y derivan de:
  - Bajas clasificaciones de los atributos de los procesos
  - Procesos a los que les faltan prácticas (tenga en cuenta las prácticas de gestión y actividades de COBIT 5 y otros catalizadores, así como otras normas y mejores prácticas relacionadas) necesarias para lograr el propósito del proceso
  - Atributos de procesos desequilibrados dentro de los niveles de capacidad que son necesarios para alcanzar una meta específica de la empresa
- Bajos niveles de valoración de los atributos de proceso en varios grupos de procesos puede indicar una debilidad en categorías específicas del proceso (por ejemplo, puntuaciones bajas en el nivel de capacidad de proceso 2 puede mostrar debilidades en las categorías de proceso de Gestión y Soporte).
- Del mismo modo, deben ser comparadas las calificaciones de los atributos de proceso de los procesos relacionados. Puede ser necesarias acciones de mejora para corregir cualquier desequilibrio.

Los enfoques basados en CMM de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT no se consideran compatibles con el enfoque ISO/IEC 15504 de COBIT 5 porque ambos métodos usan diferentes atributos y escalas de medida. El enfoque de COBIT 5 es considerado por ISACA como más robusto, confiable y repetible y también prestará apoyo a una evaluación formal por asesores acreditados, lo que permite a una empresa obtener una evaluación independiente y la certificación alineada con la norma ISO/IEC. El capítulo 8 de COBIT 5 proporciona una descripción completa del nuevo modelo de capacidad de proceso de COBIT 5 y cómo se compara con el enfoque utilizado anteriormente en COBIT 4.1, Val IT y Risk IT.

Los usuarios de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT que deseen trasladarse al nuevo enfoque de COBIT 5 deberán volver a alinear sus anteriores clasificaciones, adoptar y aprender el nuevo método, e iniciar una nueva serie de evaluaciones para obtener los beneficios del nuevo enfoque. Aunque parte de la información obtenida de las evaluaciones previas puede ser reutilizable, hay que tener cuidado en la migración de esta información, porque hay diferencias significativas en los requisitos.

Los usuarios de COBIT 4.1, Val IT y Risk IT que deseen continuar con el enfoque basado en CMM, ya sea de una forma provisional o con un enfoque permanente, pueden usar la orientación del COBIT 5, pero deben usar la tabla de atributos genéricos sin los modelos de madurez de alto nivel de COBIT 4.1. El procedimiento resumido es el siguiente:

1. Comparar el alcance del proceso con las prácticas y actividades de gobierno o de gestión de COBIT 5 para identificar cualquier diferencia (suponiendo que la gestión ha aceptado y acordado el alcance completo de la guía COBIT 5). Para satisfacer el nivel 3 (definido) y superiores, deben contemplarse todas las prácticas .
2. Comparar los detalles del proceso con la tabla de atributos de madurez de COBIT 4.1 (apéndice E) y evaluar el nivel alcanzado para cada atributo. Además, al evaluar cada atributo, hay que tener en cuenta lo bien que la siguiente guía de procesos de COBIT 5 se aplica de manera general:
  - Concienciación y comunicación – EDM01.02 y APO01.04.
  - Políticas, planes y procedimientos – EDM01.02, APO01.03 y APO01.08
  - Herramientas y automatización – APO03.02
  - Habilidades y experiencia – APO07.03
  - Responsabilidad y rendición de cuentas–matriz RACI del proceso y EDM01.02 y APO01.02
  - Establecimiento y medición de objetivos -- APO07.04 y MEA01
3. Comparar con cualquier estudio de referencia y modelos disponibles que puedan existir para verificar la razonabilidad de la evaluación.
4. Ajuste el nivel de madurez general al nivel del atributo más bajo (a menos que un atributo no se considere materialmente significativo para la capacidad del proceso), a la vez que también se considera la cobertura de las prácticas de gobierno o de gestión. Utilizar los números enteros en las calificaciones en lugar de "medias" o porcentajes. El logro de un nivel sólo se alcanza si todos los aspectos se satisfacen.  
La administración necesita una visión transparente y realista si se trata de patrocinar a las mejoras.
5. Analizar la diferencia entre los niveles actuales y objetivo, considerando las fortalezas y debilidades actuales del proceso en comparación con las prácticas de gobierno o de gestión y la guía de la actividad de COBIT 5, los catalizadores de COBIT 5 y otras normas y mejores prácticas relevantes.

## Planificación y Alcance

COBIT 5 y el material de apoyo en esta guía proporcionan una manera eficaz para comprender las prioridades y los requisitos del negocio y la gobernabilidad, y este conocimiento se puede utilizar en la implantación de los catalizadores para una mejor gobierno y gestión. Este enfoque también mejora la preparación de casos de negocio para mejorar el gobierno, que hayan obtenido el apoyo de las partes interesadas y la realización y supervisión de los beneficios esperados.

La relación se puede resumir en este flujo de arriba hacia abajo. COBIT 5 ayuda a asegurar el alineamiento estratégico y dirige lo que se debe hacer, con el apoyo de la cascada proporcionada de metas de empresa a las metas de TI y a los

procesos de TI y que se explica de la siguiente manera:

- Metas empresariales
  - Metas relacionadas con TI
  - Requisitos de gobierno y gestión
  - Procesos de TI críticos
  - Prácticas y actividades priorizadas de gobierno o de gestión

Tener una clara apreciación de las necesidades actuales de las partes interesadas en relación con el GEIT (según se describe en el capítulo 3, las **figuras 6 y 7** y a las que se refiere COBIT 5) y las metas actuales de la empresa y la forma en que impactan en el GEIT es muy útil por tres razones:

- Las necesidades de las partes interesadas y los objetivos de la empresa influyen en las necesidades y prioridades de GEIT. Por ejemplo, podría haber un enfoque en la reducción de costes, cumplimiento o el lanzamiento de un nuevo producto, cada una de ellas podría poner diferente énfasis en las prioridades actuales de la gobierno.
- Las necesidades de las partes interesadas y los objetivos de la empresa ayudan a enfocar dónde se debe prestar atención para mejorar el GEIT.
- Ayuda a las funciones de negocio y de TI a realizar una mejor planificación anticipada de las oportunidades que dan valor al negocio.

COBIT 5 proporciona una orientación útil y ejemplos para la definición de objetivos de empresa y de TI relacionados y cómo se relacionan los unos a los otros. Un conjunto genérico de objetivos de la empresa y los objetivos relacionados con la TI se presenta como una cascada en COBIT 5 y COBIT 5: *Procesos Catalizadores*. Estos ejemplos permiten a los usuarios de COBIT relacionar los objetivos de negocio actuales de su empresa y los objetivos del entorno de TI, y luego asignarlos a los procesos que puedan ser relevantes en la consecución de estos objetivos con éxito.

### **Medición del Rendimiento**

Un principio importante del buen gobierno es que la gestión debe proporcionar una dirección claramente definida y unos objetivos comunicados, y luego administrar el cumplimiento de los objetivos mediante la aplicación de prácticas adecuadas. La supervisión del rendimiento mediante métricas permite a la gestión poder asegurar que se alcanzan las metas.

Los objetivos empresariales y relacionados con TI de COBIT 5 se utilizan como la base para establecer objetivos de TI y para el establecimiento de un marco de medición del rendimiento. Los objetivos TI se expresan como metas y deben estar alineados con las metas empresariales. COBIT 5 ofrece estructuras para la definición de objetivos en tres niveles: para la empresa, globales de TI y para los procesos TI. Estas metas están respaldadas por métricas conocidas como medidas de resultado, ya que miden el resultado de un objetivo deseado. Las métricas a cierto nivel también actúan como impulsores del desempeño para el logro de metas de alto nivel. Estas metas y métricas se pueden utilizar para establecer objetivos y supervisar el rendimiento mediante el establecimiento de cuadros de mandos e informes de rendimiento, así como para el impulso de mejoras.

COBIT 5 proporciona orientación sobre cómo definir y descomponer los objetivos de negocio y crear medidas de control basadas en el CMI.

### **Prácticas y Actividades de Gobierno y de Gestión**

COBIT 5 aclara la distinción entre las prácticas de gobierno y de gestión con la incorporación de un nuevo dominio de gobierno. El marco de COBIT 5 ofrece explicaciones sobre las diferencias entre el gobierno y la gestión de TI de la empresa. El diseño de los procesos y procedimientos específicos basados en COBIT 5 siempre debe adaptarse a la cultura, el estilo de gestión y el entorno de TI de la empresa. La orientación en COBIT 5 se debe adaptar apropiadamente. Se sugiere adoptar las mejores prácticas que se recomiendan, pero adaptadas de manera que sean prácticas y adecuadas para los objetivos y necesidades específicos de cada empresa. Las actividades proporcionan orientación sobre lo que debe ser implementado para lograr una práctica de gestión específica.

Las prácticas y actividades de COBIT 5 se basan en normas y mejores prácticas actuales relevantes que deben ser utilizados para obtener una guía más detallada.

### **Roles y Responsabilidades**

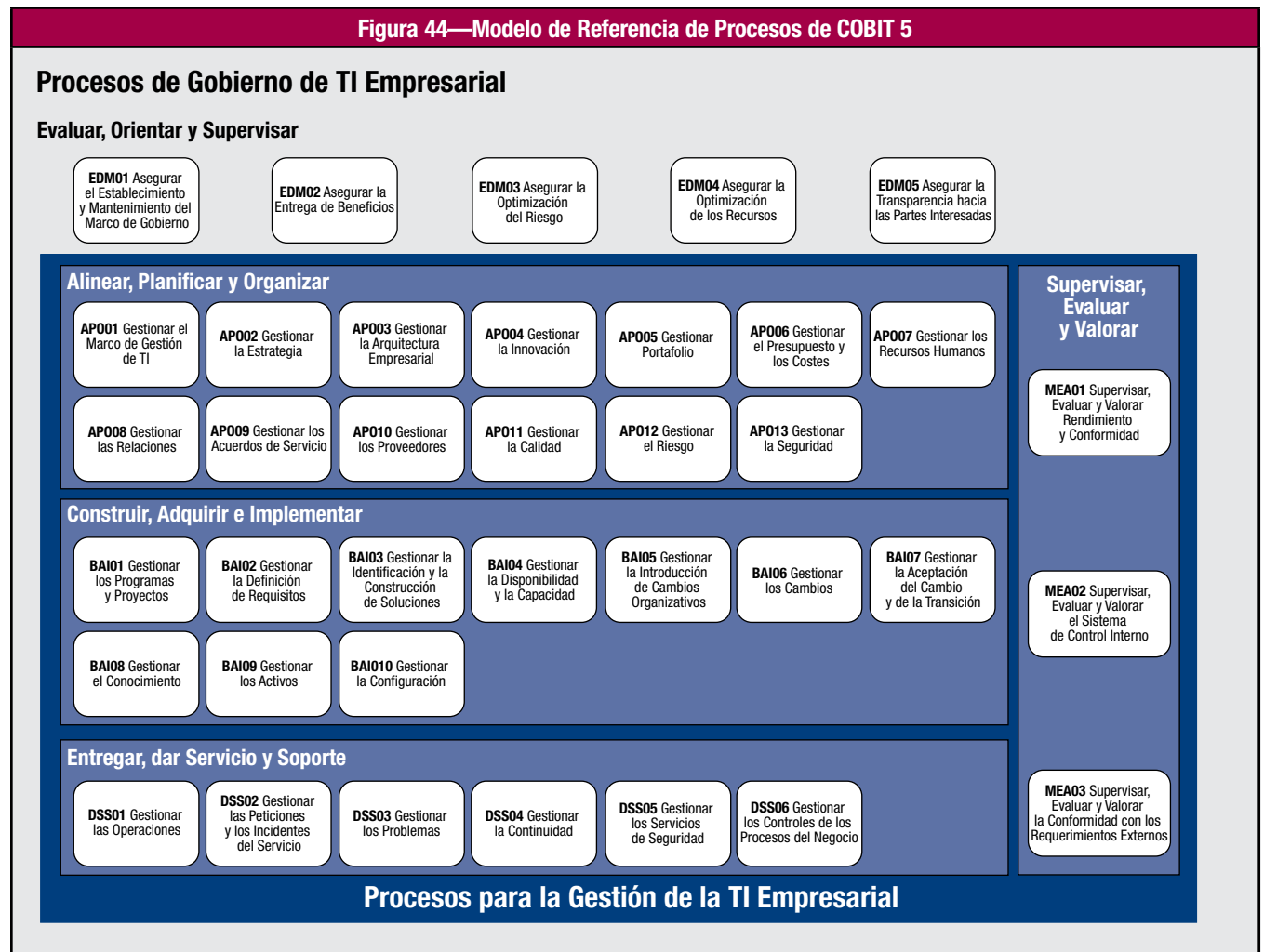
Para cada proceso, COBIT 5 ofrece ejemplos de matrices RACI que indican quién es el responsable de hacer o de que se haga, y quiénes deben ser consultados e informados acerca de las actividades del proceso para una serie de roles típicos (de extremo a extremo, de negocio y de TI). Los roles de los involucrados pueden ser individuos (por ejemplo, el director general financiero (CFO) o director de operaciones (COO)) o estructuras (por ejemplo, el consejo de administración o el comité de riesgos de la empresa). La definición de la responsabilidad y la rendición de cuentas es un principio importante de GEIT. Estas matrices se pueden utilizar como base para la confección de matrices RACI específicas de los procesos de TI.



## APÉNDICE A

### MAPEO ENTRE PUNTOS DÉBILES Y PROCESOS DE COBIT 5

La **figura 44** muestra el conjunto completo de los 37 procesos de gobierno y administración dentro de COBIT 5. El detalle de todos los procesos, según el modelo de proceso previamente descrito, se incluye en COBIT 5: *Procesos Catalizadores*.



La **figura 45** proporciona ejemplos de los puntos débiles (discutidos en el capítulo 3) y ejemplos de los procesos COBIT 5 que pueden ser usados a modo de guía para esos puntos débiles.

**Figura 45—Correspondencias entre Puntos Débiles y Procesos de COBIT 5**

<b>Puntos Débiles</b>	<b>Procesos COBIT 5</b>
de negocio por iniciativas fallidas, incremento de los costes de TI y percepción de valor para el negocio bajo.	EDM02, AP001, AP002, AP005, AP007, BAI01, BAI02
Incidencias significativas relacionadas con riesgos del negocio relativas a las TI, como pérdida de datos o proyectos fallidos.	EDM03, AP009, AP012, dominio DSS
Problemas en los servicios externalizados, tales como niveles de servicio acordados que no se cumplen de forma consistente.	EDM04, AP009, AP010
No cumplir con los requerimientos regulatorios o contractuales.	EDM03, MEA03
TI que limita las capacidades de innovación de la empresa y la agilidad del negocio.	ADM04, AP002, AP004
Continuas observaciones de auditoría relativas a un rendimiento pobre de las TI o problemas reportados sobre la calidad de servicio en las TI.	MEA02
Gastos de TI ocultos o fraudulentos.	EDM02, AP005, AP006
Duplicación o superposición de iniciativas o desaprovechamiento de recursos.	EDM02, EDM04, AP005, BAI01
Recursos de TI insuficientes, personal con destrezas inadecuadas o personal insatisfecho laboralmente.	EDM04, AP007
Cambios en las TI que con frecuencia no cumplen con las necesidades del negocio y que se cumplen tarde o con costes por encima del presupuesto.	AP002, AP005, BAI01
Esfuerzos de aseguramiento de las TI numerosos y complejos.	MEA02
Miembros del Consejo o altos directivos reticentes con las tecnologías o falta de patrocinadores de negocio comprometidos y satisfechos con las TI.	EDM01, EDM02, AP001, AP002
Modelos operativos de las TI complejos	EDM01, AP001, AP002, MEA01

## APÉNDICE B

### EJEMPLO DE MATRIZ DE DECISIÓN

La **figura 46** es un ejemplo de cómo identificar las áreas temáticas clave que requieren roles y responsabilidades claros que tomen decisiones. Se proporciona a modo de guía y, de considerarse útil, puede ser modificada y adaptada para adecuarse a los requerimientos y la organización específica de la empresa.<sup>8</sup>

Figura 46— Ejemplo de Matriz de Decisión									
Tema de Decisión	Alcance	Responsable, Rinde Cuentas, Consultado, Informado (RACI)							
		Comité Ejecutivo	Comité de Estrategia de las TI	Comité de Seguridad	Comité de Supervisión del Programa	Comité de Supervisión de Proyectos	Gestión de TI	Gestión del negocio	Empleados
Gobierno	Alinearse con el gobierno corporativo. • Establecer principios, estructuras y objetivos.	A/R	R	C			C	R	I
Estrategia de negocio	• Definir metas y objetivos de empresa. • Decidir cuándo y cómo las TI pueden facilitar y soportar los objetivos del negocio.	A/R	R	C			C	R	I
Políticas de TI	• Proporcionar políticas, procedimientos, guías y otra documentación aprobada, precisa y entendible a los grupos de interés. • Desarrollar y poner en marcha políticas de TI. • Hacer cumplir las políticas de TI.	I	A	C			R	C	C
Estrategia de TI	• Incorporar las TI y la dirección del negocio en la traducción de los requerimientos del negocio en la oferta de servicios y desarrollar estrategias para suministrar estos servicios de una manera transparente y efectiva. • Comprometerse con el negocio y la alta dirección para alinear la planificación estratégica de las TI con las necesidades actuales y futuras del negocio. • Comprender las capacidades actuales de las TI. • Proporcionar un esquema de prioridades para los objetivos del negocio que cuantifique los requerimientos del mismo.	I	A	C	I		R	C	C
Dirección tecnológica de TI	• Proporcionar plataformas apropiadas para las aplicaciones de negocio que estén en línea con la arquitectura TI y los estándares tecnológicos definidos. • Realizar un plan de adquisición de tecnología que esté en línea con el plan de infraestructura tecnológico. • Planificar el mantenimiento de la infraestructura.	I	C	C			A/R	C	C
Marcos y métodos de TI	• Establecer estructuras organizativas de TI transparentes, flexibles y receptivas y definir e implementar procesos de TI que integren propietarios, roles y responsabilidades en el negocio y los procesos de decisión. • Definir un marco para los procesos de TI. • Establecer cuerpos organizativos y estructuras apropiadas. • Definir roles y responsabilidades.	I	C	C	I	I	A/R	I	I
Arquitectura de la empresa	• Definir e implementar arquitecturas y estándares que identifiquen e impulsen las oportunidades tecnológicas. • Establecer un foro para gobernar la arquitectura y verificar su cumplimiento. • Establecer los planes de la arquitectura teniendo en cuenta los costes, riesgos y requerimientos. • Definir la arquitectura de la información teniendo en cuenta la implantación de un modelo de datos corporativo que incorpore un esquema de clasificación de datos. • Asegurar la precisión de la arquitectura de la información y del modelo de datos. • Asignar propietarios a los datos. • Clasificar la información utilizando un esquema de clasificación acordado.	A	C	C	I	I	R	R	C

<sup>8</sup> Este ejemplo está basado en la matriz GEIT utilizada internamente por Deloitte Sudáfrica y desarrollada por IT Winners con las correspondientes autorizaciones.

Figura 46— Ejemplo de Matriz de Decisión (cont.)

Tema de Decisión	Alcance	Responsable, Rinde Cuentas, Consultado, Informado (RACI)							
		Comité Ejecutivo	Comité de Estrategia de las TI	Comité de Seguridad	Comité de Supervisión del Programa	Comité de Supervisión de Proyectos	Gestión de TI	Gestión del negocio	Empleados
Priorización del portafolio y la inversión en TI	Llevar a cabo inversiones y decisiones de portafolio enfocadas a las TI efectivas y eficientes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prever y asignar presupuestos.</li> <li>• Definir criterios formales de inversión.</li> <li>• Medir y evaluar el valor del negocio versus el presupuesto previsto.</li> </ul>	I	A		C	C	R		
Priorización de los programas y la inversión en TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer y hacer un seguimiento de los presupuestos de TI que estén en línea con las estrategias de TI y las decisiones de inversión.</li> <li>• Medir y evaluar el valor del negocio versus la previsión presupuestaria.</li> <li>• Definir un planteamiento de administración de proyectos y programas que se aplique a los proyectos de TI y permita la participación de los grupos de interés, así como la monitorización del progreso de los proyectos y sus riesgos.</li> <li>• Definir y ejecutar el marco conceptual y enfoque de los proyectos y programas.</li> <li>• Emitir guías de gestión de proyectos.</li> <li>• Llevar a cabo una planificación para cada proyecto que se encuentre en el portafolio de proyectos.</li> </ul>	I	A		R	C	C/I	C/I	C/I
Gestión, supervisión y evaluación de los acuerdos de nivel de servicios (SLA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los requerimientos del servicio, acordar los niveles de servicio y supervisar la ejecución de éstos.</li> <li>• Formalizar acuerdos internos y externos que estén en línea con los requerimientos y las capacidades de suministro.</li> <li>• Informar sobre los logros obtenidos en los niveles de servicio (informes y reuniones).</li> <li>• Identificar y comunicar a la planificación estratégica los requerimientos de servicio nuevos y actualizados.</li> <li>• Encontrar los niveles de servicios operacionales para los procesos de datos programados, protegiendo los datos confidenciales y supervisando y manteniendo la infraestructura.</li> </ul>	I	A	R			R	R	I
Administración de las aplicaciones TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar soluciones técnicamente viables y rentables.</li> <li>• Definir los requerimientos de negocio y técnicos.</li> <li>• Realizar estudios de viabilidad según lo definido en los estándares de desarrollo.</li> <li>• Aprobar (o rechazar) los requerimientos y los resultados de los estudios de viabilidad.</li> <li>• Asegurar que exista un proceso de desarrollo oportuno y viable.</li> <li>• Trasladar los requerimientos de negocio a las especificaciones de diseño.</li> <li>• Adherirse a los estándares de desarrollo para todas las modificaciones.</li> <li>• Separar las actividades de desarrollo, prueba y operación.</li> </ul>	I	I	C			A/R	C	C
Administración de la infraestructura TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar el entorno de las TI en línea con los niveles de servicios acordados e instrucciones definidas.</li> <li>• Mantener la infraestructura de las TI.</li> </ul>	I	I	C			A/R	C	C
Seguridad TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir las políticas de seguridad TI, los planes y procedimientos y supervisar, detectar, informar y resolver las vulnerabilidades de seguridad e incidencias.</li> <li>• Comprender los requerimientos de seguridad, vulnerabilidades y amenazas relacionados con los requerimientos del negocio y su impacto</li> <li>• Gestionar las identidades de los usuarios y sus autorizaciones de una manera estándar.</li> <li>• Realizar pruebas de seguridad de forma regular.</li> </ul>	I	A	R			R	R	C/I

**Figura 46— Ejemplo de Matriz de Decisión (cont.)**

Tema de Decisión	Alcance	Responsable, Rinde Cuentas, Consultado, Informado (RACI)							
		Comité Ejecutivo	Comité de Estrategia de las TI	Comité de Seguridad	Comité de Supervisión del Programa	Comité de Supervisión de Proyectos	Gestión de TI	Gestión del negocio	Empleados
Adquisición y contratos	<p>Obtener y mantener recursos de TI que se correspondan con la estrategia de suministro estableciendo una infraestructura de las TI integrada y estándar y reduciendo el riesgo en las compras de TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener asesoramiento legal y profesional mediante contrato.</li> <li>• Definir estándares y procedimientos de compras.</li> <li>• Adquirir hardware, software y servicios necesarios según procedimientos definidos.</li> </ul>	I	I	C			A/R	C	C
Cumplimiento de las TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar leyes, regulaciones y contratos aplicables y el nivel correspondiente de cumplimiento de las TI así como optimizar los procesos de las TI para reducir el riesgo de no conformidades.</li> <li>• Identificar los requerimientos contractuales y legales relacionados con las TI.</li> <li>• Evaluar el impacto de los requerimientos de cumplimiento.</li> <li>• Supervisar e informar sobre el cumplimiento de estos requerimientos.</li> </ul>	C/I	A	C			A/R	C	C/I

**Página dejada en blanco intencionadamente**



## APÉNDICE C

## EJEMPLO DE MAPEO ENTRE ESCENARIOS DE RIESGO Y PROCESOS DE COBIT 5

Figura 47—Escenarios de Riesgo y Capacidades de los Procesos COBIT 5

Escenario de Riesgo		Capacidades de los Procesos COBIT 5
<i>Si el escenario está relacionado y es intrínsecamente probable....</i>	<i>... dados estos ejemplos negativos...</i>	<i>... entonces considere si estos procesos COBIT 5 necesitan mejoras.</i> Nota: En esta columna, al lado de cada número de proceso hay un ejemplo del proceso a considerar. Estos no son los nombres de los procesos.
Riesgo para la habilitación de beneficio / valor		
Selección de un programa TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de programas incorrectos y no alineados con la estrategia corporativa y las prioridades durante la implementación.</li> <li>Duplicación entre diferentes iniciativas.</li> <li>Los programas nuevos e importantes crean incompatibilidades a largo plazo con la arquitectura de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP002 Negocio y estrategia TI alineados.</li> <li>AP003 Compatibilidades con la arquitectura de la empresa.</li> <li>AP004 Identificación de oportunidades de innovación.</li> <li>AP005 Decisiones de gestión del portafolio.</li> <li>BAI01 Planificar y coordinar la planificación de gestión de programas.</li> </ul>
Nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fracaso al adoptar y aprovechar nuevas tecnologías de manera apropiada (es decir, funcionalidad, optimización).</li> <li>Tendencias no identificadas en tecnologías nuevas e importantes.</li> <li>Incapacidad de usar nuevas tecnologías para realizar resultados deseados (p.ej., no realizar los cambios organizacionales o de modelo de negocio requeridos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EDM04 Dirigir y/o supervisar la gestión de recursos.</li> <li>AP002 Estrategias que identifican las oportunidades de tecnología.</li> <li>AP003 Arquitectura de la empresa alineada con tendencias tecnológicas actuales.</li> <li>AP004 Identificación de tendencias tecnológicas importantes y nuevas.</li> <li>BAI02 Posibilidad de utilizar nuevas tecnologías para definir nuevos modelos de negocio.</li> <li>BAI03 Adoptar y utilizar nuevas tecnologías.</li> </ul>
Selección de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de tecnologías inadecuadas en las implementaciones (es decir, coste, rendimiento, funciones, compatibilidad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP002 Seleccionar la tecnología estratégica y eficaz.</li> <li>AP003 Consistencia tecnológica en la arquitectura de la empresa.</li> <li>BAI03 Identificar y crear soluciones.</li> <li>AP013 Impactos en seguridad de la selección de la tecnología.</li> </ul>
Toma de decisión en la inversión de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los gestores o representantes del negocio no están involucrados en la toma de decisión de inversiones en TI importantes relativas a nuevas aplicaciones, priorización o nuevas oportunidades tecnológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EDM02 Dirigir y/o supervisar la gestión de valor.</li> <li>AP002 Implicación del negocio en la planificación estratégica de las TI.</li> <li>AP003 Adaptar las inversiones con la arquitectura objetivo de la empresa.</li> <li>AP005 Tomar decisiones sobre la gestión del portafolio.</li> <li>AP006 Supervisión de las inversiones.</li> <li>AP008 Entender las expectativas del negocio y las oportunidades para aprovecharlas.</li> <li>BAI01 Proceso en etapas de la gestión de programas.</li> </ul>
Rendición de cuentas sobre TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>El negocio no asume responsabilidad sobre aquellas áreas de las TI en las que debería, tales como requerimientos funcionales, desarrollo de prioridades y valoración de oportunidades a través de nuevas tecnologías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EDM01-05 Rendir cuentas a la gerencia ejecutiva por las decisiones de TI.</li> <li>AP001 Roles y responsabilidades relacionados con TI y el negocio.</li> <li>AP009 Acuerdos de servicios claros y aprobados.</li> <li>AP010 Definir y gestionar los acuerdos y relaciones con proveedores.</li> <li>BAI05 Posibilitar los cambios organizacionales respecto a la rendición de cuentas en las TI y GEIT.</li> </ul>
Finalización de proyectos de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos que no se terminan de manera oportuna y fracasan por costes, retrasos, alcances mal definidos o cambios en las prioridades del negocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EDM01 Políticas GEIT, estructuras organizativas y roles.</li> <li>EDM02 Supervisión del gobierno del valor.</li> <li>EDM04 Supervisión del gobierno de los recursos.</li> <li>BAI01 Proceso en etapas en la gestión de proyectos/programas.</li> <li>AP005 Toma de decisiones en la gestión efectiva del portafolio.</li> <li>AP006 Supervisión de las inversiones.</li> <li>MEA01 Supervisión del rendimiento.</li> </ul>
Economía de los proyectos de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecoste aislado del presupuesto en los proyectos de TI.</li> <li>Sobrecostes consistentes e importantes en los presupuestos de los proyectos de TI.</li> <li>Ausencia de visión sobre el portafolio y la economía del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EDM01 Políticas GEIT, estructuras organizativas y roles.</li> <li>EDM02 Supervisión del gobierno del valor.</li> <li>EDM04 Supervisión del gobierno de los recursos.</li> <li>AP006 Supervisión de las inversiones.</li> <li>BAI01 Planificar y supervisión de la gestión de proyectos/programas.</li> </ul>

**Figura 47—Escenarios de Riesgo y Capacidades de los Procesos COBIT 5 (cont.)**

Escenario de Riesgo		Capacidades de los Procesos COBIT 5
<i>Si el escenario está relacionado y es intrínsecamente probable....</i>	<i>... dados estos ejemplos negativos...</i>	<i>... entonces considere si estos procesos COBIT 5 necesitan mejoras.</i> Nota: En esta columna, al lado de cada número de proceso hay un ejemplo del proceso a considerar. Estos no son los nombres de los procesos.
<b>Riesgo para la entrega del programa / proyecto</b>		
Agilidad y flexibilidad de la arquitectura	Arquitectura TI compleja e inflexible que obstaculiza su evolución y expansión futuras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP001 Procesos relacionados con las TI y con el negocio definidos y efectivos.</li> <li>• EDM04 Gobierno sobre la optimización de recursos.</li> <li>• AP002 Planificación estratégica y receptiva.</li> <li>• AP003 Mantenimiento de la arquitectura de la empresa.</li> <li>• AP004 Innovación e iniciación del cambio.</li> <li>• AP005 Toma de decisiones en la gestión del portafolio.</li> <li>• BAI02, 03 Métodos ágiles en el ciclo de vida de desarrollo.</li> <li>• AP013 Mantener la seguridad en un entorno ágil y flexible.</li> </ul>
Integración de las TI en los procesos de negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplia dependencia y uso de soluciones informáticas para usuario final y ad hoc para necesidades informáticas importantes.</li> <li>• Soluciones de TI separadas y no integradas para soportar procesos de negocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDM01 Políticas GEIT, estructuras organizativas y roles.</li> <li>• AP001 Roles y responsabilidades relacionadas con las TI y el negocio.</li> <li>• AP002 Armonización de las estrategias de TI y de negocio.</li> <li>• AP003 Decisiones y diseños de arquitectura.</li> <li>• AP008 Relaciones de TI y negocio.</li> <li>• BAI02 Definición y comprensión de los requerimientos de negocio.</li> <li>• BAI03 Adaptación de los procesos de negocio a las nuevas soluciones de TI.</li> <li>• BAI05 Gestionar los cambios de la organización respecto a las TI.</li> </ul>
Implementación de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas operacionales cuando se empieza a operar con software nuevo.</li> <li>• Usuarios no preparados para utilizar y aprovechar nuevas aplicaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP011 Actividades de gestión de calidad efectivas y consistentes.</li> <li>• BAI01 Gestión de proyectos.</li> <li>• BAI02 Definición de requerimientos.</li> <li>• BAI03 Desarrollo de soluciones.</li> <li>• BAI05 Gestionar cambios organizativos relativos a la implementación del software.</li> <li>• BAI06 Gestión de cambios.</li> <li>• BAI07 Ejecución exhaustiva de pruebas.</li> <li>• BAI08 Soporte al conocimiento.</li> </ul>
Entrega de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso ocasional en la entrega de proyectos de TI por parte del departamento de desarrollo interno.</li> <li>• Retraso rutinario importante en la entrega de proyectos de TI.</li> <li>• Retraso excesivo en el desarrollo de proyectos de TI externalizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDM01 Políticas GEIT, estructuras organizativas y roles.</li> <li>• EDM01 Supervisión del gobierno del valor.</li> <li>• AP006 Supervisión de la inversión.</li> <li>• BAI01 Planificación y supervisión de la gestión de proyectos/ programas.</li> </ul>
Calidad de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad insuficiente en los resultados de los proyectos debido al software, la documentación o el cumplimiento respecto a los requerimientos funcionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP003 Estándares de arquitectura.</li> <li>• AP011 Actividades de gestión de la calidad efectivas y consistentes.</li> <li>• BAI01 Planificación y monitorización de la gestión de la calidad de proyectos/programas.</li> </ul>
<b>Riesgo para la entrega del servicio / para las operaciones TI</b>		
Estado de la tecnología de la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología de TI obsoleta que no puede satisfacer las nuevas necesidades del negocio como la red, la seguridad y el almacenamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDM04 Dirección y/o supervisión de la gestión de recursos.</li> <li>• AP002 Reconocer y abordar estratégicamente los problemas de capacidades actuales de las TI.</li> <li>• AP003 Mantener la arquitectura de la empresa.</li> <li>• AP004 Identificación las tendencias importantes de la tecnología.</li> <li>• BAI03 Mantener la infraestructura.</li> <li>• BAI04 Planificar y abordar los problemas de rendimiento y capacidades.</li> <li>• BAI09 Mantener los activos.</li> </ul>
Antigüedad del software de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software de aplicación antiguo, con documentación pobre, caro de mantener, difícil de ampliar o que no está integrado en la arquitectura vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDM04 Dirección y/o supervisión de la gestión de recursos.</li> <li>• AP002 Reconocer y abordar estratégicamente los problemas de capacidades actuales de las TI.</li> <li>• AP003 Mantener la arquitectura de la empresa.</li> <li>• AP004 Identificar tendencia de la tecnología nuevas e importantes.</li> <li>• BAI03 Mantener aplicaciones.</li> <li>• BAI09 Mantener los activos.</li> <li>• DSS06 Controles de proceso de negocio.</li> </ul>

# EJEMPLO DE MAPEO ENTRE ESCENARIOS DE RIESGO Y PROCESOS DE COBIT 5

**Figura 47—Escenarios de Riesgo y Capacidades de los Procesos COBIT 5 (cont.)**

Escenario de Riesgo		Capacidades de los Procesos COBIT 5
<i>Si el escenario está relacionado y es intrínsecamente probable....</i>	<i>... dados estos ejemplos negativos...</i>	<i>... entonces considere si estos procesos COBIT 5 necesitan mejoras.</i> Nota: En esta columna, al lado de cada número de proceso hay un ejemplo del proceso a considerar. Estos no son los nombres de los procesos.
<b>Riesgo para la entrega del servicio / para las operaciones TI (cont.)</b>		
Cumplimiento regulatorio	Falta de cumplimiento con las regulaciones contables y de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDM01 Cumplimiento de políticas y roles del GEIT.</li> <li>• AP001 Políticas y guía en el cumplimiento de las regulaciones.</li> <li>• AP002 Planificación de los requerimientos regulatorios.</li> <li>• BAI02 Identificación y definición los requerimientos regulatorios.</li> <li>• MEA03 Supervisión de los requerimientos de cumplimiento y el estado actual.</li> </ul>
Selección/ cumplimiento de terceros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte y servicios externalizados inadecuados, que no están en línea con los acuerdos de servicio (ANSs).</li> <li>• Rendimiento inadecuado de los servicios externalizados a gran escala y con acuerdos a largo plazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP010 Gestión efectiva de la selección de proveedores y relación con éstos.</li> <li>• BAI03 Gestión efectiva de compras.</li> </ul>
Robo de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robo de portátiles que contienen datos confidenciales.</li> <li>• Robo de un número considerable de servidores de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP001 Políticas y guías para la protección de activos.</li> <li>• AP007 Referencias y verificación de los antecedentes de nuevos contratistas y contrataciones.</li> <li>• BAI03 Protección de los activos críticos durante las actividades de mantenimiento.</li> <li>• DSS05 Medidas de seguridad físicas.</li> </ul>
Destrucción de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrucción de centro de datos por sabotaje u otras causas.</li> <li>• Destrucción accidental de portátiles personales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DSS01 Protección medioambiental y administración de las instalaciones.</li> <li>• DSS05 Medidas de seguridad físicas</li> </ul>
Personal de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida o no disposición prolongada del personal clave de TI.</li> <li>• Personas claves del equipo de desarrollo que dejan la empresa.</li> <li>• Incapacidad de contratar personal de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP007 Desarrollo y conservación de los empleados de TI.</li> <li>• BAI08 Gestionar el conocimiento tácito.</li> </ul>
Experiencia y habilidades en las TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta o carencia de habilidades tecnológicas dentro del equipo de TI debido a nuevas tecnologías u otras causas.</li> <li>• Falta de entendimiento del negocio por parte del personal de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP007 Definición y desarrollo de los requisitos de experiencia de los empleados de negocio y de las TI.</li> <li>• BAI08 Soporte al conocimiento.</li> </ul>
Integridad del software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación intencionada de software que lleva a datos erróneos o acciones fraudulentas.</li> <li>• Modificación no intencionada de software que lleva a resultados inesperados.</li> <li>• Errores no intencionados en la gestión de cambios y configuraciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAI02 Definición de los requerimientos de control de aplicaciones.</li> <li>• BAI06 Gestión del cambio.</li> <li>• BAI07 Prácticas de aceptación y pruebas.</li> <li>• BAI10 Configuración de datos.</li> <li>• DSS05 Controles de acceso.</li> <li>• DSS06 Controles de proceso de negocio.</li> </ul>
Infraestructura (hardware)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de configuración en componentes de hardware.</li> <li>• Daño de servidores críticos en los centros de datos por accidente u otras causas.</li> <li>• Manipulación intencional del hardware como por ejemplo de los dispositivos de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAI03 Protección de activos críticos durante las actividades de mantenimiento.</li> <li>• BAI10 Configuración de datos.</li> <li>• DSS05 Medidas de seguridad físicas.</li> </ul>
Rendimiento del software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitual funcionamiento inadecuado del software crítico de aplicación.</li> <li>• Problemas intermitentes de rendimiento del software de sistema importante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAI03 Aseguramiento de la calidad en el desarrollo del software.</li> <li>• BAI04 Planificar y abordar los problemas de capacidad y rendimiento.</li> <li>• DSS03 Análisis de la causa raíz y resolución de problemas.</li> </ul>
Capacidad del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacidad de los sistemas para gestionar un gran volumen de transacciones cuando el volumen de usuarios incrementa.</li> <li>• Incapacidad de los sistemas para gestionar la carga de sistemas cuando se desarrollan nuevas aplicaciones o iniciativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP003 Principios de arquitectura para que sea escalable y ágil.</li> <li>• BAI03 Mantenimiento de la infraestructura.</li> <li>• BAI04 Planificar y abordar problemas de capacidad y rendimiento.</li> </ul>
Antigüedad del software de la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de versiones no soportadas de sistemas operativos.</li> <li>• Uso de bases de datos antiguas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDM04 Dirección y/o supervisión de la gestión de recursos.</li> <li>• AP002 Reconocer y abordar estratégicamente los problemas actuales de capacidad de las TI.</li> <li>• AP003 Mantener la arquitectura de la empresa.</li> <li>• AP004 Identificar las tendencias de tecnología nuevas e importantes.</li> <li>• BAI03 Mantener la infraestructura.</li> <li>• DSS08 Problemas relacionados con los controles en proceso del negocio.</li> </ul>
Software malicioso (malware)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intrusión de software malicioso (malware) en servidores de operaciones críticas.</li> <li>• Infección regular de portátiles con software malicioso (malware).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP001 Políticas y guías en el uso del software.</li> <li>• DSS05 Detección de software malicioso.</li> </ul>

**Figura 47—Escenarios de Riesgo y Capacidades de los Procesos COBIT 5 (cont.)**

Escenario de Riesgo		Capacidades de los Procesos COBIT 5
<i>Si el escenario está relacionado y es intrínsecamente probable....</i>	<i>... dados estos ejemplos negativos...</i>	<i>... entonces considere si estos procesos COBIT 5 necesitan mejoras.</i> Nota: En esta columna, al lado de cada número de proceso hay un ejemplo del proceso a considerar. Estos no son los nombres de los procesos.
<b>Riesgo para la entrega del servicio / para las operaciones TI (cont.)</b>		
Ataques lógicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataque de virus.</li> <li>Usuarios no autorizados tratando de introducirse en el sistema.</li> <li>Ataque de denegación de servicio.</li> <li>Desfigurado de sitios web.</li> <li>Espionaje industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP001 Políticas y guías sobre protección y uso de los activos TI.</li> <li>BAI03 Requerimientos en soluciones de seguridad.</li> <li>DSS05 Controles de acceso y supervisión de la seguridad.</li> </ul>
Sopros de la Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida o revelación de medios portables (ej.: CD, unidades universal serial bus [USB], discos portables) conteniendo datos sensibles.</li> <li>Pérdida de soportes de copias de seguridad.</li> <li>Revelación accidental de información sensible debido a fallos para seguir las guías de manejo de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP001 Políticas y guías sobre protección y uso de los activos TI.</li> <li>DSS05, 06 Protección de almacenamiento móvil y/o extraíble y soportes.</li> </ul>
Rendimiento de servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo intermitente de servicios públicos (ej.: telecomunicaciones, electricidad).</li> <li>Fallos regulares y amplios de servicios públicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP008 Gestión de las relaciones de suministradores clave de servicios.</li> <li>DSS01 Protección del entorno y gestión de las instalaciones.</li> </ul>
Huelgas industriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones y construcciones inaccesibles debido a huelgas sindicales.</li> <li>Personal clave no disponible debido a huelgas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP007 Relaciones del personal e individuos clave.</li> <li>BAI08 Gestión del conocimiento del personal.</li> </ul>
Integridad de (bases de) datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación intencionada de los datos (ej.: contabilidad, datos relacionados con la seguridad, cifras de ventas).</li> <li>Corrupción de la bases de datos (ej.: base de datos de clientes o transacciones).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP003 Clasificación de datos y arquitectura de la información.</li> <li>BAI03 Estándares de desarrollo.</li> <li>BAI06 Gestión del cambio.</li> <li>DSS01 Gestión del almacenamiento de datos.</li> <li>DSS05 Controles de accesos.</li> </ul>
Traspaso lógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usuarios que eluden los derechos de acceso lógico.</li> <li>Usuarios que obtienen acceso a información no autorizada.</li> <li>Usuarios que roban datos sensibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP001 Políticas y guías sobre protección y uso de los activos de TI.</li> <li>DSS05 Supervisión de los controles de acceso y seguridad.</li> <li>AP007 Políticas del personal contratado.</li> </ul>
Errores operacionales de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errores de operación durante la copia de seguridad, actualización o mantenimiento de los sistemas.</li> <li>Introducción de información incorrecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP007 Formación del personal.</li> <li>DSS01 Procedimientos de operaciones.</li> <li>DSS06 Control de los procesos de negocio.</li> </ul>
Cumplimiento contractual	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumplimiento con los contratos de licencia de software (ej.: utilizar y/o distribución de aplicaciones no licenciadas).</li> <li>No se cumplen las obligaciones contractuales como proveedor de servicios con clientes y usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP009 Supervisión de los acuerdos de servicio.</li> <li>AP010 Seguimiento de las relaciones y acuerdos con suministradores.</li> <li>DSS02 Gestión de las licencias de software.</li> <li>MEA03 Requerimientos de cumplimiento contractual y seguimiento del estado actual.</li> </ul>
Medioambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de equipamiento que no es amigable con el entorno (ej.: alto nivel de consumo eléctrico, embalaje).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP003 Incorporación de principios amigables con el entorno en la arquitectura empresarial.</li> <li>BAI03 Selección de soluciones y políticas de compras.</li> <li>DSS01 Gestión del entorno e instalaciones.</li> </ul>
Actos de la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terremotos.</li> <li>Tsunami.</li> <li>Huracanes / tornados.</li> <li>Incendios forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DSS01 Gestión del entorno e instalaciones.</li> <li>DSS05 Seguridad física.</li> <li>DSS04 Gestión de la continuidad.</li> </ul>

## APÉNDICE D

### EJEMPLO CASO DE NEGOCIO

Nota: Este ejemplo se proporciona como una guía genérica no prescriptiva para fomentar la preparación de un caso de negocio que justifique la inversión en un programa de implementación del GEIT. Cada empresa tendrá sus propias razones para mejorar el GEIT y su propia aproximación para preparar los casos de negocio, que pueden ir desde un enfoque detallado con énfasis en los beneficios cuantitativos a una aproximación a más alto nivel y cualitativa. Las empresas deben seguir las estrategias internas de justificación de inversiones y casos de negocio, si existen y utilizar este ejemplo y la guía de esta publicación para ayudar a enfocarse sobre todas las cuestiones que deben abordarse. Se puede encontrar más orientación sobre casos prácticos de empresas en el proceso AP005 de COBIT 5 y en la *Guía de Casos de Negocio: Utilizando Val IT™ 2.0*.

El escenario de ejemplo es una gran empresa multinacional con una mezcla de unidades de negocio tradicionales bien establecidas, así como negocios basados en internet que han adoptado las últimas tecnologías. Muchas de las unidades de negocio se han comprado y están en diferentes países con diferentes políticas locales, culturas y entornos económicos. La dirección ejecutiva del grupo central está influenciada por la última guía de gobierno empresarial, que incluye COBIT, que han utilizado de forma centralizada durante algún tiempo. Quieren asegurarse que la rápida expansión y adopción de TI avanzada en la mayoría de sus negocios generará el valor esperado y también gestionará los nuevos riesgos significativos. Por ello han ordenado la adopción en toda la empresa de una aproximación de GEIT uniforme que también incluye la involucración de las funciones de auditoría y riesgos y la información interna anual por la gerencia de la unidad de negocio de los controles adecuados en todas las entidades.

Aunque el ejemplo se basa en situaciones reales, no se basa en ninguna empresa existente concreta.

### Resumen Ejecutivo

En este documento de caso de negocio describe el alcance del programa GEIT propuesto para la Sociedad Acme basado en COBIT.

Se necesita un caso de negocio adecuado para asegurar que el Consejo de la Sociedad Acme y cada unidad de negocio aceptan la iniciativa, se identifican los posibles beneficios y se supervisa el caso de negocio para asegurar que se obtiene el beneficio esperado. El alcance en términos de las entidades de negocio que conforman la Sociedad Acme es completo. Hay que reconocer que algún tipo de priorización de procesos se aplicará en todas las entidades para la cobertura inicial del programa de GEIT debido a la limitación de los recursos del programa.

Existe un conjunto de partes interesadas en los resultados del programa GEIT, que van desde la junta de directores de la Sociedad Acme a los gestores locales de cada entidad, así como partes interesadas externas, tales como accionistas y agencias gubernamentales.

Hay que tener en cuenta algunos retos importantes, así como riesgos, en la implementación del programa de GEIT en la escala global requerida. Uno de los aspectos más difíciles es el carácter emprendedor de muchos de los negocios en Internet, así como el modelo descentralizado o federal que existe en la Sociedad Acme.

El programa de GEIT se conseguirá centrándose en la capacidad de los procesos de Acme y otros catalizadores en relación a los definidos en COBIT, relevantes para cada unidad de negocio. Los procesos relevantes y priorizados que recibirán foco en cada entidad serán identificados a través de un enfoque de talleres facilitado por los miembros del programa GEIT, empezando con los objetivos empresariales de cada unidad, así como de los escenarios de riesgos de negocios relacionados con las TI que apliquen a las unidades de negocio específicas.

El objetivo del programa GEIT es garantizar que las estructuras de gobierno adecuadas están en marcha y para incrementar el nivel de capacidad y adecuación de los procesos relevantes de TI, con la expectativa de que, a medida que la capacidad de un proceso de TI aumenta, el riesgo asociado se reducirá proporcionalmente y la eficiencia y calidad aumentará. De esta manera, los beneficios reales de negocio se pueden obtener por cada unidad de negocio.

Una vez que el proceso de evaluación del nivel de capacidad dentro de cada unidad de negocio se ha establecido, se prevé que las autoevaluaciones continuarán dentro de cada unidad de negocio como una práctica normal del negocio.

El programa de GEIT se entregará en dos fases distintas. La primera fase es una fase de desarrollo, donde el equipo desarrollará y probará la aproximación y herramientas que se utilizarán en la Sociedad Acme. Al final de la fase 1, los resultados se presentarán al grupo de gerencia para la aprobación final. Una vez la aprobación final ha sido obtenida como caso de negocio aprobado, el programa de GEIT se pondrá en marcha en la entidad de la forma convenida.



Cabe señalar que no es responsabilidad del programa de GEIT implementar las acciones correctivas identificadas en cada unidad de negocio. El programa de GEIT meramente reportará el progreso proporcionado por cada unidad, de forma consolidada.

El reto final que se debe cumplir por el programa GEIT es el de informar de los resultados de forma sostenible en el futuro. Este aspecto llevará su tiempo y se le dedicará una cantidad significativa de discusiones y desarrollo, que resultará en una mejora de los mecanismos de reporte y cuadros de mando existentes en la sociedad. Se ha desarrollado un presupuesto inicial para la fase de desarrollo del programa GEIT. El presupuesto se detalla en un programa separado. Se completará también un presupuesto detallado para la fase 2 del proyecto y se presentará para su aprobación a la dirección del grupo.

## **Antecedentes (Ver el capítulo 2. Posicionando el GEIT)**

El GEIT es una parte integral del gobierno empresarial general y se centra en el desempeño de TI y la gestión de riesgo atribuible a las dependencias de la empresa de TI.

TI se integra en las operaciones de los negocios de la Sociedad Acme de muchas formas, específicamente en los negocios de Internet, está en el centro de sus operaciones. El GEIT, por lo tanto, sigue la estructura de gestión del grupo, un formato descentralizado. La gestión de cada unidad filial / de negocio es responsable de asegurar que se implementan los procesos adecuados relevantes de GEIT.

Anualmente, la dirección de cada compañía subsidiaria significativa está obligada a enviar un informe escrito formal al comité de riesgos apropiado, que es un subconjunto del Consejo de Dirección, sobre el punto hasta el que ha implementado la política de GEIT durante el año financiero. Las excepciones significativas deben ser informadas en cada reunión planificada del comité de riesgos apropiado.

El consejo de administración, asistido por el comité de riesgos y auditoría, se asegurará de que el rendimiento del grupo de GEIT es evaluado, supervisado, informado y conocido en un comunicado GEIT como parte del informe integrado. Tal afirmación se basará en los informes obtenidos de los equipos de riesgos, cumplimiento y auditoría interna y de la gestión de cada compañía filial significativa, para proporcionar a las partes interesadas internas y externas, información relevante y fiable sobre la calidad del desempeño del grupo de GEIT.

Los servicios de auditoría interna proporcionaran garantías a la dirección y al comité de auditoría sobre la adecuación y efectividad del GEIT. Los riesgos de negocio relacionados con TI se informarán y discutirán como parte del proceso de gestión de riesgos en los registros de riesgos presentados al comité de riesgo relevante.

## **Los Desafíos Empresariales (Ver capítulo 3, sección 3. Para Comenzar—Identificar la Necesidad de Actuar: Reconocimiento de los Puntos Débiles y los Eventos Desencadenantes)**

Debido a la naturaleza generalizada de las TI y el ritmo del cambio de la tecnología, se requiere un marco confiable para controlar adecuadamente el entorno completo de las TI y evitar las diferencias de control que puedan exponer la empresa a riesgos inaceptables.

La intención no es impedir las operaciones de TI de las diferentes entidades operativas. Por el contrario, es mejorar el perfil de riesgo de las entidades de una forma que tenga sentido de negocio y también proporcione una mayor calidad de servicio y eficiencias, mientras explícitamente consigue el cumplimiento no solo con la política del grupo sobre GEIT de la Sociedad Acme, sino también con cualquier otra legislación, regulación y/o requerimiento contractual.

Algunos ejemplos de puntos débiles a los que se enfrentan son:

- Esfuerzos de aseguramiento de TI complicados debido a la naturaleza empresarial de muchas de las unidades de negocio.
- Modelos operativos de TI complejos debido a los modelos de negocio en uso basados en servicios de Internet.
- Entidades dispersas geográficamente, constituidas de culturas y lenguajes diversos.
- El modelo de control de negocios, empleado dentro del grupo, es en gran medida autónomo y descentralizado/federado
- Implementar niveles razonables de gestión de TI, dado un alto nivel técnico y, a veces, volátil del personal de TI.
- El equilibrio de TI de la empresa para guiar las capacidades de innovación y agilidad de negocio con la necesidad de gestionar los riesgos y tener el control adecuado.
- El establecimiento de los niveles y tolerancia al riesgo de cada unidad de negocio.
- Aumentar la necesidad de centrarse en los requerimientos de cumplimiento regulatorio (privacidad) y contractual (Industria de tarjetas de pago [PCI]).
- Las conclusiones de las auditorías periódicas sobre controles pobres de TI e informes de problemas de calidad de servicio de TI.
- Prestación de servicios nuevos e innovadores en un mercado altamente competitivo con éxito y a tiempo.



### **Análisis de Diferencias y Meta**

Actualmente no hay ningún enfoque o marco en toda la empresa para el GEIT o el uso de las mejores prácticas y estándares de TI. A nivel de las unidades de negocio local existen diferentes niveles de adopción de buenas prácticas en relación con el GEIT. Como resultado, tradicionalmente se ha prestado muy poca atención al nivel de capacidad de los procesos de TI. Basándose en la experiencia, los niveles son, por lo general, bajos.

El objetivo del programa GEIT es, por consiguiente, aumentar el nivel de capacidad y adecuación de los procesos y controles apropiados relacionados con la TI para cada unidad de negocio, de manera priorizada.

El resultado debería ser que se ha identificado y articulado un riesgo significativo, y la dirección está en posición de hacer frente a los riesgos e informar sobre su estado. A medida que el nivel de capacidad de cada unidad de negocio se incrementa, el perfil de riesgos de negocios relacionados con las TI de cada entidad debe reducirse y la calidad y eficiencia debe incrementarse proporcionalmente. En última instancia el valor del negocio debe incrementarse como resultado de un GEIT eficaz.

### **Alternativas Consideradas**

Existen muchos marcos de TI, cada uno tratando de tener aspectos específicos de TI bajo control. El marco COBIT es considerado por muchos como el marco de control y GEIT líder a nivel mundial. El marco COBIT se ha implementado por algunas filiales del grupo. También se menciona específicamente en el informe King III<sup>9</sup> como un marco potencial para implementar el GEIT.

COBIT fue elegido por la Sociedad Acme como el marco preferido para la implementación de GEIT y, por lo tanto, debería ser adoptado en todas sus filiales.

COBIT no tiene que ser necesariamente implementado en su totalidad, solo en las áreas relevantes de las filiales específicas o unidades de negocio que necesiten ser implementadas; teniendo en cuenta lo siguiente:

1. La fase de desarrollo de cada entidad en el ciclo de vida del negocio
2. Los objetivos de negocio de cada entidad
3. La importancia de TI para las unidades de negocio
4. El riesgo de negocio relacionado con TI que afecta a cada entidad
5. Los requisitos legales y contractuales
6. Cualquier otra razón pertinente

Si ya se han implementado otros marcos en una filial específica o unidad de negocio, o está pendiente de implementarse en el futuro, dicha implementación debe ser mapeada con COBIT, por razones de informes, auditoría y claridad de control interno.

## **Solución Propuesta**

El programa de GEIT está siendo planteado en dos fases distintas.

### **Fase 1. Planificación previa (Ver capítulo 3. Dando los Primeros Pasos hacia el GEIT)**

La fase 1 del programa GEIT es la fase de desarrollo. Durante esta etapa del programa se deben de realizar los siguientes pasos:

1. Estructura del equipo principal finalizada entre el apoyo a la gestión del riesgo y el grupo de TI.
2. Formación básica de COBIT al equipo principal completada.
3. Taller con el equipo principal realizado para definir una aproximación para el grupo.
4. Creación de una comunidad en línea dentro de la sociedad Acme que actúe como repositorio para compartir conocimiento.
5. Identificación de todas las partes interesadas y sus necesidades.
6. Aclaración y reajuste, si se necesita, de las estructuras de los comités, roles y responsabilidades, reglas de decisión y presentación de informes actuales.
7. Desarrollo y mantenimiento de un caso de negocio para el programa de GEIT como base para el éxito del programa de implementación.
8. Plan de comunicación de los principios, políticas y beneficios esperados que guíen durante todo el programa.
9. El desarrollo de las herramientas de evaluación y reporte para su uso durante la vida del programa.
10. Prueba de la aproximación en una entidad local. Esta actividad fue elegida para facilitar la logística, y para facilitar el perfeccionamiento de la aproximación y las herramientas.
11. Piloto de la aproximación refinado en una de las entidades en el extranjero. Esto es para comprender y cuantificar las dificultades de ejecutar la fase de evaluación del programa de GEIT bajo las condiciones más desafiantes del negocio.
12. Presentación del caso de negocio final y la aproximación, incluyendo un plan de despliegue para la dirección ejecutiva la Sociedad Acme para su aprobación.

<sup>9</sup> King III es el Código de Gobierno Corporativo en Sudáfrica

**Fase 2. Implementación del Programa (Ver capítulo 3, sección 2. Aplicando un Enfoque de Ciclo de Vida de Mejora Continua)**

El programa GEIT está diseñado para iniciar un programa permanente de mejora continua, basado en un ciclo de vida iterativo facilitado por los siguientes pasos:

1. Determinar los factores para mejorar el GEIT, tanto desde la perspectiva del grupo de la Sociedad Acme y a nivel de la unidad de negocio.
2. Determinar el estado actual del GEIT.
3. Determinar el estado deseado del GEIT (a corto y largo plazo).
4. Determinar que necesita ser implementado a nivel de las unidades de negocio para permitir los objetivos de negocio locales, y por lo tanto alineados con las expectativas del grupo.
5. Implementar los proyectos de mejora identificados y acordados a nivel de unidad de negocio local.
6. Realizar y supervisar los beneficios.
7. Sostener la nueva forma de trabajar manteniendo el impulso.

**Alcance del Programa**

El programa GEIT cubrirá lo siguientes:

1. Todas las entidades del grupo; sin embargo, las entidades tendrán que priorizarse para la interacción debido a los recursos limitados del programa.
2. El método de priorización. Se necesita que sea aceptado por la dirección de la Sociedad Acme, pero se podría hacer de la siguiente forma:
  - a. Tamaño de la inversión
  - b. Ganancias / contribución al grupo
  - c. Perfil de riesgo desde una perspectiva de grupo
  - d. Una combinación de las anteriores.
3. La lista de entidades que se cubrirán durante el año fiscal actual. Esto aún no se ha finalizado y acordado con la dirección de la Sociedad Acme.

**Metodología y Alineación del Programa (Ver capítulo 6. Tareas, Roles y Responsabilidades del Ciclo de Vida de Implementación)**

El programa de GEIT cumplirá su mandato mediante el uso de un taller facilitado e interactivo con todas las entidades. El enfoque comienza con los objetivos de negocio y los propietarios de los objetivos, por lo general el CEO y el CFO. Esta aproximación debe asegurar que los resultados del programa están estrechamente alineados con los resultados y prioridades de negocio esperados.

Una vez que los objetivos de negocio han sido cubiertos, el foco se desplaza a las operaciones de TI, por lo general bajo el control del director de tecnología (CTO) o el CIO, donde se consideran más detalles sobre el riesgo y objetivos de negocio relacionados con TI. Los objetivos de negocio y TI, así como el riesgo de negocios relacionados con TI, se combinan en una herramienta (basada en la guía de COBIT) que proporcionará un conjunto de áreas de interés dentro de los procesos de COBIT para su consideración por las unidades de negocios. De esta manera, la unidad de negocio será capaz de establecer prioridades en los esfuerzos de remediación para hacer frente a las áreas de riesgos de TI.

**Entregables del Programa (Ver capítulo 6. Tareas, Roles y Responsabilidades del Ciclo de Vida de la Implementación)**

Como se mencionaba anteriormente, el objetivo general del programa de GEIT es integrar las buenas prácticas del GEIT dentro de las operaciones continuas de las diferentes entidades del grupo.

Los resultados específicos serán producidos por el programa GEIT para permitir a la Sociedad Acme medir la entrega de los resultados previstos por el programa GEIT. Estos incluirán los siguientes:

1. El programa GEIT facilitará compartir el conocimiento interno a través de la plataforma intranet, así como aprovechar las relaciones con los proveedores como ventaja para las unidades de negocio individuales.
2. Se crearán informes detallados de cada interacción de facilitación con las unidades de negocio. Los informes incluirán:
  - a. Los objetivos de negocio priorizados actuales, y los consiguientes objetivos de TI basados en COBIT.
  - b. Los riesgos relacionados con TI identificados por las unidades de negocios en un formato estandarizado, y la aceptación de las áreas de enfoque para la atención de las unidades de negocio basadas en los procesos y prácticas de COBIT y otros catalizadores recomendados.
  - c. Lo anterior se deriva de la herramienta de asesoramiento del programa de GEIT.
3. Se crearán informes generales de progreso sobre la cobertura prevista de las unidades de negocio de la Sociedad Acme por el programa GEIT.
4. Los informes del grupo consolidados cubrirán:
  - a. Progreso de las unidades de negocio comprometidas con sus proyectos de implementación acordados en base a la supervisión de métricas de rendimiento acordadas.

- b. Vista de riesgos de TI consolidada en todas las entidades de la Sociedad Acme.
- c. Requisitos específicos del comité(s) de riesgos.
- 5. Se creará un informe financiero del presupuesto programado frente a la cantidad real gastada.
- 6. Se creará una supervisión del beneficio e informes y métricas respecto a los objetivos de valor definidos por la unidad de negocio.

### **Programa de Riesgos (Ver capítulo 5. Habilitando el Cambio)**

Los siguientes se consideran los tipos potenciales de riesgos para el éxito de la iniciación y marcha del programa de GEIT de la Sociedad Acme. Se mitigarán centrándose en la facilitación del cambio, y serán supervisados y considerados continuamente a través de revisiones del programa y registro de riesgos. Estos tipos de riesgos son:

1. Compromiso y apoyo del programa por la dirección, tanto a nivel de grupo como a nivel de unidad de negocio local.
2. Demostrando la entrega de valor y beneficios actuales para cada entidad local a través de la adopción del programa. Las entidades locales deben querer adoptar el proceso por el valor que recibirán, en lugar de hacerlo por la política que les afecta.
3. Participación activa de la gerencia local en la implementación del programa.
4. Identificación de partes interesadas clave en cada entidad para su participación en el programa.
5. Conocimiento del negocio dentro de las filas de la gerencia de TI.
6. Éxito de la integración con cualquier iniciativa de gobierno o cumplimiento que exista dentro del grupo.
7. Las estructuras apropiadas de los comités para supervisar el programa. Por ejemplo, el progreso del programa de GEIT general podría convertirse en un ítem de la agenda del comité ejecutivo de TI. Podrían ser necesario la constitución de equivalentes locales. Esto podría replicarse geográficamente, así como a nivel de la propiedad de la compañía local donde sea apropiado.

### **Partes Interesadas (Ver capítulo 3, sección 4. Identificando las Funciones y Requisitos de las Partes Interesadas)**

Se han identificado las siguientes funciones como partes interesadas en los resultados del programa GEIT:

1. Comité de riesgos
2. Comité ejecutivo de TI
3. Equipo de gobierno
4. Personal de cumplimiento
5. Dirección regional
6. Dirección ejecutiva a nivel de entidad local (incluyendo la dirección de TI)
7. Servicios de auditoría interna

Se compilará y publicará una estructura final con los nombres individuales de las funciones de los participantes tras consultar con la gerencia del grupo.

El programa de GEIT necesita la identificación de partes interesadas para proporcionar lo siguiente:

1. Orientación en cuanto a la dirección del programa de GEIT. Esto incluye las decisiones sobre temas importantes relacionados con gobierno definidos en una matriz RACI de acuerdo a la orientación de COBIT, así como del establecimiento de prioridades, aceptación sobre la financiación y aprobación de los objetivos de valor.
2. Aceptación de los entregables y la supervisión de los beneficios esperados del programa de GEIT.

### **Análisis Coste-beneficio**

El programa debe identificar los beneficios esperados y supervisar que el valor de negocio real se genera a partir de la inversión. La dirección local debe motivar y sostener el programa. El GEIT firme debe dar como resultado los siguientes beneficios que serán establecidos como objetivos específicos para cada unidad de negocio, y monitorizados y medidos durante la implementación para asegurar que se obtienen los beneficios:

1. Maximizar la realización de las oportunidades de negocio a traves de TI, mientras se mitigan los riesgos de negocio relacionados con las TI a niveles aceptables, asegurando así que el riesgo es responsablemente sopesado respecto a las oportunidades en todas las iniciativas del negocio.
2. El apoyo de las metas corporativas por inversiones clave y retornos óptimos de esas inversiones, así como la alineación de las iniciativas y los objetivos de TI directamente con la estrategia de negocio.
3. Cumplimiento legislativo, regulatorio y contractual, así como el cumplimiento de la política y procedimientos internos.
4. Un enfoque consistente para medir y supervisar el progreso, la eficiencia y la efectividad.
5. Calidad de la entrega del servicio mejorada.
6. Disminución del coste de las operaciones de TI y/o incremento de la productividad de TI haciendo más trabajo consistente en menos tiempo y con menos recursos.

Los costes centrales incluirán el tiempo requerido para la gestión del programa del grupo, recursos de asesoramiento externo y cursos de formación inicial. Estos costes centrales han sido estimados para la fase 1. El coste de la gestión de la unidad de negocio individual y los talleres de asesoramiento para los propietarios del proceso será financiado a nivel local y se proporcionará una estimación. Se estimarán iniciativas de mejora de proyecto específicas para cada unidad de negocio en la fase 2 y se considerará caso por caso, así como en general. Esto permitirá al grupo maximizar la eficiencia y la normalización.

## Retos y Factores de Éxito (Ver capítulo 4. Identificando los Desafíos de la Implementación y los Factores de Éxito)

La **figura 48** resume los desafíos que pueden afectar al programa de GEIT durante el periodo de implementación del programa y los factores críticos de éxito que deben ser considerados para asegurar un resultado exitoso.

**Figura 48—Desafíos y Acciones Planificadas para la Sociedad Acme**

Desafío	Factor crítico de éxito – Acciones Planificadas
Incapacidad para obtener y mantener el apoyo para los objetivos de mejora	Mitigar mediante estructuras de comité en todo el grupo (a ser acordados y constituidos)
Falta de comunicación entre TI y el negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar a todas las partes interesadas.</li> </ul>
El coste de las mejoras sobrepasa los beneficios percibidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfocarse en la identificación de beneficios.</li> </ul>
Falta de confianza y buenas relaciones entre TI y la empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la comunicación abierta y transparente sobre el rendimiento, con enlaces a la gestión de rendimiento corporativo.</li> <li>• Centrarse en las interfaces de negocio y la mentalidad de servicio.</li> <li>• Publicar resultados positivos y lecciones aprendidas para ayudar a establecer y mantener la credibilidad.</li> <li>• Asegurar que la credibilidad del CIO y el liderazgo en la construcción de la confianza y las relaciones.</li> <li>• Formalizar los roles y responsabilidades de gobierno en el negocio para que la rendición de cuentas de las decisiones sea clara.</li> <li>• Identificar y comunicar evidencias de los verdaderos problemas, los riesgos que se necesita evitar y los beneficios que se pueden obtener (en términos de negocio) en relación con las mejoras propuestas.</li> <li>• Centrarse en la planificación de facilitación del cambio.</li> </ul>
Falta de comprensión del entorno de Acme por los responsables del programa de GEIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar una metodología de asesoramiento consistente.</li> </ul>
Diferentes niveles de complejidad (modelo técnico, organizacional y operativo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratar las entidades caso por caso. Beneficiarse de las lecciones aprendidas y compartir el conocimiento.</li> </ul>
Comprender los marcos, procedimientos y prácticas de GEIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenar y educar.</li> </ul>
Resistencia al cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse que la implementación del ciclo de vida incluya también actividades de facilitación del cambio.</li> </ul>
Adopción de mejoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir la participación local a nivel de entidad.</li> </ul>
Dificultad para integrar GEIT con los modelos de gobierno de los socios de externalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar a los proveedores/ terceras partes en las actividades de GEIT.</li> <li>• Incorporar condiciones y derecho a auditar en los contratos.</li> </ul>
Fallo en el cumplimiento de los compromisos de implementación GEIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar las expectativas.</li> <li>• Mantener sencillo, realista y práctico.</li> <li>• Dividir el proyecto general en pequeños proyectos realizables, construcción de experiencia y beneficios.</li> </ul>
Tratar de hacer demasiadas cosas a la vez, TI frente a problemas demasiado complejos y/o difíciles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar principios de gestión de programas y proyectos.</li> <li>• Utilizar hitos.</li> <li>• Priorizar tareas 80/20 (80 por ciento del beneficio con el 20 por ciento del esfuerzo) y ser cuidadoso en la secuenciación para un orden correcto; capitalizar a partir de las ganancias rápidas (<i>quick wins</i>).</li> <li>• Construir confianza/seguridad en uno mismo; obtener las habilidades y experiencia para hacer las cosas sencillas y prácticas.</li> <li>• Reutilizar lo que ya se tiene como base.</li> </ul>
TI en modo apaga-fuegos y/o sin priorizar bien y sin poder centrarse en GEIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar buenas habilidades de liderazgo.</li> <li>• Obtener el compromiso y controlar desde la alta gerencia de manera que el personal tenga disponibilidad para focalizarse en el GEIT.</li> <li>• Tratar las causas raíz en el entorno operativo (intervención externa, priorización de TI por parte de la gerencia).</li> <li>• Aplicar una disciplina ajustada sobre/la gestión de los requerimientos del negocio.</li> <li>• Obtener asistencia externa.</li> </ul>
No existen habilidades y competencias de TI requeridas, p.e., comprensión del negocio, los procesos y las habilidades.	<p>Focalizarse en el planeamiento habilitador del cambio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo</li> <li>• Formación</li> <li>• Entrenamiento (Coaching)</li> <li>• Tutoría</li> <li>• Retroalimentación al proceso de reclutamiento</li> <li>• Habilidades cruzadas</li> </ul>
Mejoras no adoptadas o aplicadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar una aproximación caso por caso con principios acordados para la entidad local. Debe ser práctico de implementar.</li> </ul>
Beneficios difíciles de mostrar o probar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar métricas de rendimiento.</li> </ul>
Perdida de interés y de impulso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir un compromiso a nivel de grupo, incluyendo la comunicación.</li> </ul>

APÉNDICE F  
TABLA DE ATRIBUTOS DE MADUREZ DE COBIT 4.1

Figura 49—Tabla de Madurez COBIT 4.1					
Sensibilización y comunicación	Políticas, Planes y Procedimientos	Herramientas y Automatización	Habilidades y competencias	Responsabilidad y Rendición de Cuentas	Fijación de Metas y Medición
<p><b>1</b> Está emergiendo el reconocimiento de la necesidad del proceso.</p> <p>Existe comunicación esporádica de los temas.</p>	<p>Existen aproximaciones <i>ad hoc</i> para los procesos y las prácticas.</p> <p>No están definidos ni los procesos ni las políticas.</p>	<p>Pueden existir algunas su uso se basa en herramientas de escritorio estándar.</p> <p>No existe un enfoque planificado para el uso de las herramientas.</p>	<p>No se han identificado las habilidades necesarias para el proceso.</p> <p>No existe un plan de formación y no se realiza ninguna formación formal.</p>	<p>No existe definición de rendición de cuentas y responsabilidad. Las personas actúan basándose en su iniciativa sobre una base reactiva.</p>	<p>Los objetivos no son claros y no se lleva a cabo ninguna medición.</p>
<p><b>2</b> Existe conciencia de la necesidad de actuar. La gerencia comunica los problemas globales.</p>	<p>Surgen procesos similares y comunes, pero son en gran parte debido a la experiencia intuitiva individual.</p> <p>Algunos aspectos del proceso son repetibles por la experiencia individual y pueden existir parte de la documentación y un entendimiento informal de la política y los procedimientos.</p>	<p>Existen enfoques comunes para el uso de las herramientas, pero se basan en soluciones desarrolladas por individuos clave.</p> <p>Pueden haber sido adquiridas herramientas de proveedores, pero probablemente no se apliquen correctamente, incluso pueden ser aplicaciones propias.</p>	<p>Se han identificado los requerimientos mínimos para las áreas críticas.</p> <p>La formación se proporciona en respuesta a las necesidades, en lugar de sobre la base de un plan acordado y se produce formación informal.</p>	<p>Un individuo asume su responsabilidad y es el responsable de rendir cuentas, incluso si no es un acuerdo formal. Existe una gran confusión sobre la responsabilidad cuando suceden problemas y existe una cultura de culpa.</p>	<p>Se produce alguna fijación de metas; se establecen mediciones financieras pero se conocen solo por la gerencia senior. Hay monitorización inconsistente en zonas aisladas.</p>
<p><b>3</b> Se comprende la necesidad de actuar.</p> <p>La gestión es más formal y estructurada en su comunicación.</p>	<p>Surge el uso de buenas prácticas.</p> <p>Están definidos y documentados los procesos, políticas y procedimientos para todas las actividades clave.</p>	<p>Se ha definido un plan de uso y estandarización de las herramientas para automatizar el proceso.</p> <p>Las herramientas se utilizan para propósitos básicos, pero puede que no estén en acuerdo con el plan convenido y no pueden integrarse unas con otras.</p>	<p>Se han definido y documentado las habilidades requeridas para todas las áreas.</p> <p>Se ha desarrollado un plan formal de formación, pero la capacitación formal está basada todavía en iniciativas individuales.</p>	<p>El proceso de responsabilidad y rendición de cuentas está definido y los propietarios de los procesos identificados. El propietario del proceso es poco probable que tenga la autoridad completa para ejercer sus responsabilidades.</p>	<p>Se han establecido algunos de los objetivos y mediciones de efectividad, pero no se comunican y existe un enlace claro a los objetivos de negocio. El proceso de medición emerge, pero no es consistentemente aplicado. Se están adoptando ideas de cuadro de mando integral de TI, como una aplicación intuitiva ocasional del análisis de las causas raíz.</p>
<p><b>4</b> Se comprenden todos los requisitos.</p> <p>Se aplican técnicas de comunicación maduras y se usan herramientas de comunicación estándar.</p>	<p>El proceso es firme y completo; se aplican las mejores prácticas internas.</p> <p>Todos los aspectos del proceso están documentados y son repetibles. Las políticas han sido aprobadas y firmadas por la gerencia. Se adoptan y siguen los estándares para desarrollar y mantener los procesos y procedimientos.</p>	<p>Las herramientas se implementarán según el plan estandarizado y algunas se han integrado con otras herramientas relacionadas.</p> <p>Las herramientas se utilizan por las áreas principales para automatizar la gestión de los procesos y supervisar las actividades y controles críticos.</p>	<p>Se actualizan periódicamente los requisitos de habilidades en todos los ámbitos, la competencia está garantizada para todas las áreas críticas y se anima a la certificación.</p> <p>Se aplican técnicas maduras de formación de acuerdo con el plan de capacitación y se anima a compartir el conocimiento. Todos los expertos en los sectores internos están involucrados y se evalúa la eficacia del plan de formación.</p>	<p>Se acepta el proceso de responsabilidad y rendición de cuentas y se trabaja de forma que permite al propietario del proceso cumplir plenamente sus responsabilidades. Existe una cultura de recompensa que motiva la acción positiva.</p>	<p>Se mide y comunica la eficiencia y efectividad y se enlaza a los objetivos de negocio y al plan estratégico de TI. El cuadro de mando integral de TI se implementa en algunas áreas con excepción de lo dispuesto por la administración y se estandariza el análisis de las causas raíz. Emerge la mejora continua.</p>
<p><b>5</b> Existe una comprensión de los requerimientos avanzada y con visión de futuro.</p> <p>La comunicación proactiva de los problemas se basa en tendencias, se aplican técnicas de comunicación maduras y se utilizan herramientas integradas de comunicación.</p>	<p>Se aplican las mejores prácticas externas y estándares.</p> <p>La documentación de los procesos ha evolucionado a flujos de trabajos automatizados. Se estandarizan e integran los procesos, políticas y procedimientos para permitir la gestión y mejora extremo a extremo.</p>	<p>Se utilizan conjuntos normalizados de herramientas en toda la empresa.</p> <p>Las herramientas están integradas totalmente con otras afines permitiendo soporte de los procesos extremo a extremo.</p> <p>Las herramientas se utilizan para soportar la mejora del proceso y detección automática de excepciones de control.</p>	<p>La organización fomenta formalmente la mejora continua de las competencias, basándose en objetivos definidos personales y de la organización.</p> <p>La capacitación y formación soportan las mejores prácticas externas y usan conceptos y técnicas de vanguardia. Compartir el conocimiento es una cultura empresarial y se están desplegando sistemas basados en el conocimiento. Expertos externos y líderes de la industria se utilizan como guía.</p>	<p>El propietario del proceso está facultado para tomar decisiones y emprender acciones. La aceptación de la responsabilidad se ha producido en cascada a través de toda la organización de forma consistente.</p>	<p>Hay un sistema de medición del rendimiento integrado enlazado con el rendimiento de TI a los objetivos de negocio por la aplicación global de los cuadros de mando integrales de TI. Las excepciones son anotadas global y consistentemente por la gerencia y se aplica el análisis de la causa raíz. La mejora continua es una forma de vida.</p>

**Página dejada en blanco intencionadamente**