



Norma internacional

**ISO 10009**

## Gestión de la calidad — Orientación para las herramientas de calidad y su aplicación

*Quality management — Guidance for quality tools and their application*

Primera edición  
2024-06

iteh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

ISO 10009:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bd4ff69b-1fe1-467e-a400-d5a5913efdad/iso-10009-2024>

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Translation Management Group*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 10009:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bd4ff69b-1fe1-467e-a400-d5a5913efdad/iso-10009-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bd4ff69b-1fe1-467e-a400-d5a5913efdad/iso-10009-2024>



**DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT**

© ISO 2024

Todos los derechos reservados. Salvo que se especifique de otra manera o se requiera en el contexto de su implementación, no puede reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluidos el fotocopiado, o la publicación en Internet o una Intranet, sin la autorización previa por escrito. La autorización puede solicitarse a ISO en la siguiente dirección o al organismo miembro de ISO en el país del solicitante.

ISO copyright office  
CP 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Geneva  
Phone: +41 22 749 01 11  
Email: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Website: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publicado en Suiza  
Versión en español publicada en 2024

Traducción oficial

# Índice

Página

<b>Prólogo</b> .....	<b>v</b>
<b>Prólogo de la versión en español</b> .....	<b>vi</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>vii</b>
<b>1 Objeto y campo de aplicación</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Referencias normativas</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Términos y definiciones</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Herramientas de la calidad</b> .....	<b>1</b>
4.1 Generalidades.....	1
4.2 Revisión.....	2
<b>5 Estrategia</b> .....	<b>2</b>
5.1 Análisis FODA.....	2
5.2 Análisis PESTLE.....	3
5.3 Las cinco o seis fuerzas de Porter.....	3
5.4 Declaraciones de visión y misión.....	4
5.4.1 Visión.....	4
5.4.2 Misión.....	4
5.5 Otras herramientas pertinentes.....	5
<b>6 Enfoque a procesos y planificación</b> .....	<b>5</b>
6.1 SIPOC/COPIS (útil para identificar procesos).....	5
6.2 Diagrama de tortuga.....	6
6.3 Plan de control.....	7
6.4 Diagrama de flujo/diagrama de flujo de carriles/diagrama de flujo multifuncional.....	8
6.5 Matriz de autoridad/RACI/RASCI.....	9
6.6 Otras herramientas pertinentes.....	10
<b>7 Riesgos y oportunidades</b> .....	<b>10</b>
7.1 SWIFT.....	10
7.2 Registro de riesgos/evaluación de riesgos.....	10
7.3 Análisis del modo y efecto de fallas (FMEA).....	11
7.4 Semáforo/mapa de calor.....	12
7.5 Otras herramientas pertinentes.....	13
<b>8 Objetivos y gestión de objetivos</b> .....	<b>13</b>
8.1 Kaizen.....	13
8.2 Hoshin Kanri (también conocida como la “matriz X”).....	13
8.3 Gestión por objetivos (MBO).....	15
8.4 Otras herramientas pertinentes.....	16
<b>9 Enfoque/percepción del cliente</b> .....	<b>16</b>
9.1 Despliegue de la función de calidad (QFD).....	16
9.2 Net promoter score (NPS).....	17
9.3 Modelo Kano.....	18
9.4 Matriz PUGH/Matriz de decisión.....	19
9.5 Otras herramientas pertinentes.....	20
<b>10 Desempeño del proceso</b> .....	<b>20</b>
10.1 Teoría de las restricciones (ToC).....	20
10.2 Gestión del flujo de valor (VSM).....	21
10.3 Desperdicios del proceso/MUDA.....	22
10.4 Estructura de desglose del trabajo (WBS).....	23
10.5 Diagrama de espagueti.....	23
10.6 5S.....	24
10.7 Eficacia general del equipamiento (OEE).....	25
10.8 Nivelación de producción (Heijunka).....	25

Traducción oficial

# ISO 10009:2024(es)

10.9	Otras herramientas pertinentes.....	26
<b>11</b>	<b>Gestión de inventarios/Preservación.....</b>	<b>26</b>
11.1	Kanban.....	26
11.2	Just-in-time (JIT).....	27
11.3	Otras herramientas pertinentes.....	27
<b>12</b>	<b>Detección y prevención.....</b>	<b>27</b>
12.1	Prueba de errores/poka-yoke.....	27
12.2	Ayuda visual.....	28
12.3	Costo de calidad (COQ).....	28
12.4	Otras herramientas pertinentes.....	29
<b>13</b>	<b>Herramientas para control de procesos.....</b>	<b>29</b>
13.1	Generalidades.....	29
13.2	Diagramas de caja.....	29
13.3	Gráfico circular.....	30
13.4	Gráfico radar (diagrama de araña).....	31
13.5	Control previo.....	32
13.6	Árboles “Crítico Para la Calidad”.....	32
13.7	Diagrama de Pareto.....	33
13.8	Reproducibilidad y repetibilidad de la medida (GR&R).....	34
13.9	Otras herramientas pertinentes.....	35
<b>14</b>	<b>Acción correctiva/Análisis de problemas.....</b>	<b>35</b>
14.1	Análisis de causa raíz (RCA).....	35
14.2	Árbol de decisiones.....	35
14.3	Análisis del árbol de fallas (FTA).....	36
14.4	Análisis cinco porqués.....	37
14.5	Diagrama espina de pescado/diagrama Ishikawa.....	38
14.6	Análisis Es/No es.....	39
14.7	Otras herramientas pertinentes.....	39
<b>15</b>	<b>Mejora.....</b>	<b>40</b>
15.1	Estudios Comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).....	40
15.2	Diagrama de afinidad.....	40
15.3	Círculos de calidad.....	40
15.4	Lluvia de ideas.....	41
15.5	Seis Sombreros para Pensar.....	41
15.6	Otras herramientas pertinentes.....	42
<b>16</b>	<b>Familias de herramientas de gestión.....</b>	<b>42</b>
16.1	Programa Six Sigma.....	42
16.2	Gestión de calidad total (TQM).....	43
16.3	Otras herramientas pertinentes.....	43
<b>Anexo A</b> (informativo)	<b>Descripción general de las herramientas de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.....</b>	<b>44</b>
<b>Anexo B</b> (informativo)	<b>Ejemplos de guiones gráficos para aplicación de herramientas de calidad.....</b>	<b>48</b>
<b>Anexo C</b> (informativo)	<b>Resumen de los atributos de herramientas de calidad.....</b>	<b>52</b>
<b>Bibliografía.....</b>		<b>57</b>

## Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todos los temas de normalización electrotécnica.

En la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y aquellos previstos para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO. Este documento ha sido redactado de acuerdo con las reglas editoriales de la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC (véase [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

ISO llama la atención sobre la posibilidad de que la implementación de este documento pueda conllevar el uso de una o varias patentes. ISO no se posiciona respecto a la evidencia, validez o aplicabilidad de los derechos de patente reivindicados. A la fecha de publicación de este documento, ISO no había recibido notificación de que una o varias patentes pudieran ser necesarias para su implementación. No obstante, se advierte a los usuarios que esta puede no ser la información más reciente, la cual puede obtenerse de la base de datos de patentes disponible en [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents). ISO no será responsable de la identificación de parte o la totalidad de dichos derechos de patente.

Cualquier nombre comercial utilizado en este documento es información que se proporciona para comodidad del usuario y no constituye una recomendación.

Para una explicación de la naturaleza voluntaria de las normas, el significado de los términos específicos de ISO y las expresiones relacionadas con la evaluación de la conformidad, así como la información acerca de la adhesión de ISO a los principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) respecto a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), véase [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Este documento ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 176, *Gestión y aseguramiento de la calidad*, Subcomité SC 3, *Técnicas de apoyo*.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

## Prólogo de la versión en español

Este documento ha sido traducido por el Grupo de Trabajo Spanish Translation Task Force (STTF) del Comité Técnico ISO/TC 176, *Gestión y aseguramiento de la calidad*, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y otras partes interesadas, para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de la gestión de la calidad.

Este documento ha sido validado por el ISO/TMBG/Spanish Translation Management Group (STMG) conformado por los siguientes países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, República Dominicana, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 10009:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bd4ff69b-1fe1-467e-a400-d5a5913efdad/iso-10009-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bd4ff69b-1fe1-467e-a400-d5a5913efdad/iso-10009-2024>

## Introducción

La calidad de los productos y servicios suministrados por una organización se consigue mediante los procesos y procedimientos que constituyen un sistema de gestión de la calidad (SGC). La función de un SGC es, en términos generales, permitir y asegurar que los productos y servicios resultantes cumplen los objetivos deseados.

Las herramientas de calidad son un elemento integral de un SGC. Este documento pretende familiarizar a los usuarios sobre un conjunto de herramientas de calidad que potencialmente tienen aplicaciones útiles en un SGC según lo descrito por la Norma ISO 9001, y ayudar en la selección de las herramientas de calidad apropiadas para la tarea considerada.

En este documento, el término "herramienta de calidad" es sinónimo de "técnica de calidad". La gama de herramientas que podría citarse es muy amplia. Por lo tanto, este documento se centra en las herramientas que se han aplicado con éxito en una amplia gama de actividades en diversos sectores, y atrae la atención sobre algunas herramientas que pueden ser relativamente menos conocidas para algunos usuarios. Las técnicas estadísticas se abordan en una norma separada, la Norma ISO 10017.

Este documento proporciona una breve descripción de cada una de las herramientas seleccionadas para ayudar al usuario a determinar si la herramienta tiene una aplicación beneficiosa en un contexto concreto. El documento también proporciona instrucciones sobre cómo puede utilizarse la herramienta.

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 10009:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bd4ff69b-1fe1-467c-a400-d5a5913efdad/iso-10009-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bd4ff69b-1fe1-467c-a400-d5a5913efdad/iso-10009-2024>





# Gestión de la calidad — Orientación para las herramientas de calidad y su aplicación

## 1 Objeto y campo de aplicación

Este documento proporciona orientación sobre la selección y aplicación de herramientas que pueden utilizarse en un sistema de gestión de la calidad para:

- a) caracterizar un proceso o una variable;
- b) facilitar la resolución de problemas;
- c) poner de relieve las áreas susceptibles de mejora;
- d) mejorar la eficacia.

## 2 Referencias normativas

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, están normativamente referenciados en este documento y son indispensables para su aplicación. Para las referencias con fecha, solo aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación).

ISO 9000, *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*

## 3 Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma ISO 9000 además de los siguientes.

ISO e IEC mantienen bases de datos terminológicas para su utilización en normalización en las siguientes direcciones:

- Plataforma de búsqueda en línea de ISO: disponible en <https://www.iso.org/obp>
- Electropedia de IEC: disponible en <https://www.electropedia.org/>

### 3.1 herramienta de la calidad técnica de la calidad

método o procedimiento para realizar una operación para lograr un objetivo de la calidad

## 4 Herramientas de la calidad

### 4.1 Generalidades

Las herramientas de la calidad que se describen en este documento se han dispuesto de forma que se ajusten aproximadamente a la secuencia de requisitos del sistema de gestión de la calidad de la Norma ISO 9001. Esta estructura está destinada a ayudar al usuario y no implica prioridad. En el [Anexo A](#) se incluye una lista de las herramientas en relación con el enfoque Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).

En el [Anexo B](#) se proporcionan ejemplos de cómo se utilizan conjuntamente las herramientas de la calidad en forma guionada.

Traducción oficial

El [Anexo C](#) proporciona una visión general de las herramientas de la calidad para orientar su aplicación adecuada.

## 4.2 Revisión

Se revisa cada herramienta de calidad de uso frecuente, según proceda, incluyendo:

- una breve explicación de la herramienta y de su uso dentro de un sistema de la calidad;
- cómo se utiliza normalmente la herramienta de la calidad;
- razones para utilizar la herramienta de la calidad y orientaciones sobre su uso eficaz.

Las herramientas de uso menos frecuente que pueden ser de interés se enumeran al final de cada apartado como "Otras herramientas pertinentes".

NOTA Las referencias a la bibliografía se indican mediante números entre corchetes (por ejemplo<sup>[27]</sup>).

## 5 Estrategia

### 5.1 Análisis FODA

El análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)<sup>[30-33]</sup> es una herramienta diseñada para ayudar a desarrollar una estrategia de negocio sólida mediante la consideración de los puntos fuertes, las debilidades, las oportunidades y las amenazas clave a las que hay que hacer frente cuando se aplica la estrategia prevista.

FODA se utiliza para:

- revisar el impacto de los factores externos e internos;
- priorizar acciones;
- ayudar a identificar las opciones estratégicas, es decir, los riesgos y problemas a resolver;
- determinar los puntos positivos que hay que mantener, las oportunidades que deberían tenerse en cuenta y las cuestiones internas y externas que plantean desafíos;
- identificar áreas y acciones para eliminar debilidades.

El análisis FODA se utiliza para:

- explorar nuevas soluciones a los problemas;
- identificar las barreras que limitarían el logro de los objetivos;
- decidir la dirección que será más eficaz;
- revelar las posibilidades y limitaciones para el cambio;
- priorizar las acciones.

En la [Tabla 5.1](#) se muestran los beneficios y los puntos a tener en cuenta en el FODA.

**Tabla 5.1 — Beneficios y puntos a tener en cuenta en el FODA**

Beneficios	Puntos a tener en cuenta
Se centra en las acciones más beneficiosas para alcanzar los objetivos estratégicos y la sostenibilidad.	— Debería revisarse con la frecuencia suficiente para reconocer y reaccionar ante los cambios.
Responde a nuevas influencias como la tecnología, la legislación, la demanda del mercado, etc.	— Los resultados deberían servir de base para futuras acciones.
La revisión externa incluye a partes interesadas como competidores, clientes, etc.	— Debería reconocer cualquier limitación en la calidad de los datos para evitar tergiversaciones.
El análisis FODA se beneficia de la diversidad de perspectivas. La dirección por sí sola no tendrá visibilidad sobre todas las perspectivas de las partes interesadas.	— Debería realizarlo el equipo líder con contribuciones externas, según proceda (no una sola persona).

## 5.2 Análisis PESTLE

El análisis político, económico, social, tecnológico, legal y ambiental (PESTLE) es una herramienta utilizada por una organización para determinar y hacer seguimiento al entorno en el que opera. A menudo se utiliza en la planificación estratégica, a veces con el FODA (véase 5.1) y las cinco o seis fuerzas de Porter (véase 5.3).

El análisis PESTLE se utiliza:

- al desarrollar, revisar y actualizar el plan estratégico de negocio de una organización;
- como precursor para determinar las estrategias y los riesgos y oportunidades de una organización;
- para captar las cuestiones externas pertinentes que repercuten en la estrategia de la organización.

En la [Tabla 5.2](#) se muestran los beneficios y los puntos a tener en cuenta en relación con el análisis PESTLE.

**Tabla 5.2 — Beneficios y puntos a tener en cuenta en el PESTLE**

Beneficios	Puntos a tener en cuenta
Utiliza un enfoque estructurado.	— es posible que los usuarios deseen ajustar los nombres de algunos de los factores PESTLE y/o añadir otros factores que sean especialmente pertinentes para su contexto.
Ayuda a las organizaciones a abordar factores que de otro modo no tendrían en cuenta.	— los usuarios deberían actualizar la información PESTLE periódicamente para reflejar incidentes como pandemias epidemias, situaciones militares, etc.

## 5.3 Las cinco o seis fuerzas de Porter

El profesor de Harvard Michael Porter desarrolló una herramienta de análisis estratégico<sup>[29]</sup> y también un método para comprender las fuerzas competitivas que enfrentan las organizaciones.

Originalmente había cinco fuerzas en competencia, pero se agregó una sexta, de la siguiente manera:

1. amenaza de nuevos competidores;
2. rivalidad entre los competidores actuales;
3. poder de negociación de los compradores;
4. amenaza de productos o servicios sustitutos;
5. poder de negociación de los proveedores;
6. complementarios.

Porter establece: “la potencia colectiva de estas fuerzas determina el potencial de ganancias final en la industria, donde el potencial de ganancias se mide en términos de retorno a largo plazo del capital invertido”.<sup>[30]</sup>

La organización debería considerar la necesidad de obtener los recursos, las tecnologías y la infraestructura para apoyar las actividades de análisis estratégico. La importancia de algunas fuerzas competidoras puede limitar las oportunidades de actuar o experimentar mejoras.

El modelo de cinco o seis fuerzas de Porter se utiliza para analizar el contexto y apoyar el desarrollo de objetivos estratégicos. Los beneficios y puntos a tener en cuenta para las cinco o seis fuerzas de Porter se muestran en la [Tabla 5.3](#).

**Tabla 5.3 — Beneficios y puntos a tener en cuenta en las 5 o 6 fuerzas de Porter**

Beneficios	Puntos a tener en cuenta
Las seis fuerzas competidoras pueden proporcionar consideraciones tanto de riesgos como de oportunidades. A menudo aporta un enfoque renovado a la estrategia.	— Las acciones deberían determinarse basándose en datos de fuentes confiables. — Puede utilizarse para evaluar el atractivo de la industria o el sector.

## 5.4 Declaraciones de visión y misión

### 5.4.1 Visión

Una visión es la aspiración de lo que a una organización le gustaría llegar a ser, expresada por la alta dirección. Describe con palabras, o a veces visualmente, cómo la organización quiere ser percibida por el mundo. También puede comunicar el mensaje a las personas que trabajan en ella y a las que desean unirse a ella.

Una declaración de visión debería basarse en un acuerdo de la alta dirección sobre los tres elementos clave siguientes:

- a) el objetivo estratégico de satisfacer a los clientes y otras partes interesadas, por ejemplo, cuáles son los productos, ahora y en el futuro, y cómo se suministrarán;
- b) el mercado único que quiere asegurarse;
- c) el horizonte futuro, es decir, el estado futuro o punto final.

### 5.4.2 Misión

La misión es la razón de ser o existir de la organización, expresada por la alta dirección, lo que hace la organización, su competencia básica y aquello por lo cual es conocida. A veces se denomina "propósito".

Una declaración de misión:

- a) confiere unanimidad de propósito a la organización;
- b) proporciona una base para establecer/desplegar metas y objetivos;
- c) da respuesta a la pregunta "¿Contribuye esta actividad al propósito de la organización?".

La visión y la misión se utilizan para comunicarse eficazmente al más alto nivel con clientes, empleados y otras partes interesadas. En la [Tabla 5.4](#) se muestran los beneficios y los puntos a tener en cuenta en las declaraciones de visión y misión.

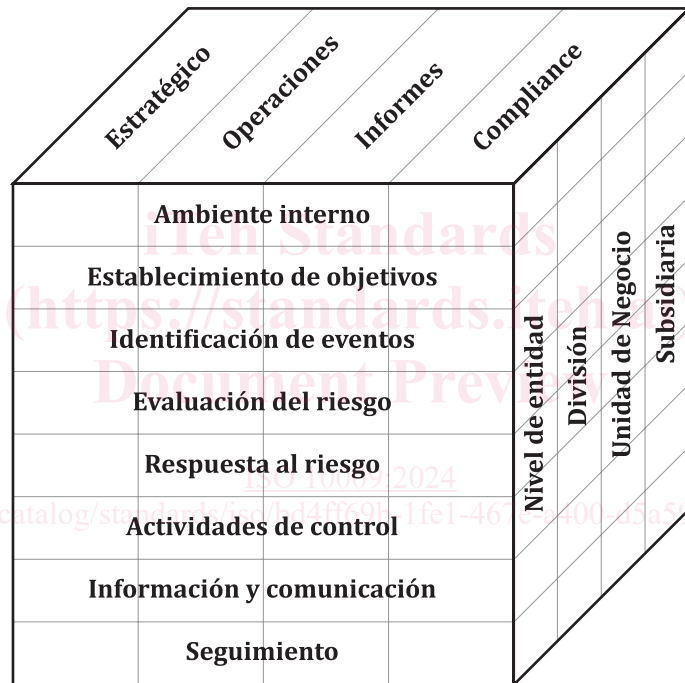
**Tabla 5.4 — Beneficios y puntos a tener en cuenta para las declaraciones de visión y misión**

Beneficios	Puntos a tener en cuenta
Proporciona objetivos comunes para guiar las actividades de planificación y dirección. Enmarca los valores, creencias, principios, disciplinas y comportamientos. Proporciona una base para sintetizar una estrategia compleja en un "plan en una página".	— Debería ser sencilla y fácil de comunicar

**5.5 Otras herramientas pertinentes**

Otros recursos pertinentes incluyen los siguientes:

- diagrama/matriz/registro del contexto de la organización (COTO);
- ISO/PAS 24644-1;
- marco del comité de organizaciones patrocinadoras (COSO) que se muestra en la [Figura 1](#).



**Figura 1 — COSO**

**6 Enfoque a procesos y planificación**

**6.1 SIPOC/COPIS (útil para identificar procesos)**

SIPOC (proveedor, entrada, proceso, salida, cliente) es una herramienta de mapeo de procesos útil para la identificación a alto nivel de los principales elementos de cualquier proceso. COPIS es el proceso a la inversa y resulta útil para identificar "procesos orientados al cliente". Puede utilizarse para obtener información de alto nivel sobre cualquier proceso e identificar las entradas y salidas entre proveedores, dueños de proceso y clientes. Es una herramienta para comprender los límites de un proceso y los procesos vinculados, los controles relacionados y cómo se gestiona la eficacia.

SIPOC se utiliza para:

- representar un proceso nuevo o existente;

Traducción oficial

- proporcionar información básica sobre un proceso en un formato sencillo y breve;
- definir el alcance de una actividad o proyecto de mejora.

En la [Tabla 6.1](#) se muestran los beneficios y los puntos a tener en cuenta para SIPOC y COPIS.

**Tabla 6.1 — Beneficios y puntos a tener en cuenta para SIPOC y COPIS**

Beneficios	Puntos a tener en cuenta
Simple para utilizar y entender	— Evitar demasiados detalles (deberían identificarse de cuatro a cinco pasos clave del proceso).
Entrega rápida de resultados	— Debería completarse por un equipo, de modo que haya un acuerdo común sobre el inicio y el final del proceso analizado.
Proporciona una visión general de todo el proceso, desde el principio hasta el final, en una página.	— Los proveedores y clientes pueden ser internos. — El SIPOC puede ser jerárquico.

## 6.2 Diagrama de tortuga

El diagrama de tortuga es una herramienta para visualizar los componentes o características de un proceso. Da la oportunidad de examinar un proceso más de cerca para comprenderlo mejor, ejecutarlo más eficazmente e identificar áreas de mejora. El diagrama (véase la [Figura 2](#)) se parece a una tortuga, con los componentes del proceso como el cuerpo, las patas, la cabeza y la cola.

El diagrama de tortuga se utiliza:

- para describir los elementos básicos de un proceso con fines de comunicación y comprensión;
- para desarrollar procedimientos más detallados y diagramas de flujo del proceso;
- para ayudar a los auditores a comprender y evaluar eficazmente los procesos.

En la [Tabla 6.2](#) se indica los beneficios de los diagramas de tortuga y los puntos que han de tenerse en cuenta.

**Tabla 6.2 — Beneficios y puntos a tener en cuenta para los diagramas de tortuga**

Beneficios	Puntos a tener en cuenta
Utiliza métodos visuales y estandarizados fáciles de entender. Proporciona una visión completa de los elementos más importantes de un proceso en una sola página. Alinea el desempeño del proceso con el nivel superior de estrategia y objetivos del negocio.	— El diagrama de tortuga no necesariamente documenta toda la información necesaria para describir completamente un proceso, pero proporciona un buen punto de partida.