

## SERIE DE NORMAS NTP ISO 9000:2001

Manuel García P.<sup>1</sup>, Carlos Quispe A.<sup>2</sup>, Luis Ráez G.<sup>3</sup>

### RESUMEN

La diferencia entre la Serie de Normas NTP ISO 9000:1994 y la NTP ISO 9000:2001 es que la primera prioriza el aseguramiento, y la segunda el mejoramiento. En el presente artículo, se pretende ilustrar los principales cambios y beneficios que trae consigo la nueva versión de la Serie de Normas NTP ISO 9000:2001.

**Palabras Clave :** Normas ISO. Certificación de Calidad. Mejoramiento.

### ABSTRACT

The differences between the NTP ISO 9000:1994 and the NTP ISO 9000:2001 Series of Norms are that the first one prioritizes insurance, while the second one, improvement. The present article seeks to illustrate the main changes and benefits of the new version of the NTP ISO 9000:2001 Series of Norms.

**Key words :** ISO Norms. Certification of Quality. Continuous improvement.

### INTRODUCCIÓN

Las Normas ISO 9000 son un conjunto de normas y directrices internacionales para la gestión de la calidad que, desde su publicación inicial en 1987, han obtenido una reputación global como base para el establecimiento de sistemas de gestión de la calidad.

Dado que los protocolos de ISO requieren que todas las normas sean revisadas al menos cada cinco años para determinar si deben mantenerse, revisarse o anularse, la versión de 1994 de las normas pertenecientes a la familia ISO 9000, fue revisada por el Comité Técnico ISO/TC 176, publicándose el 15 de diciembre del año 2000.

En el Perú, esta norma fue traducida y adoptada por Instituto de Defensa del Consumidor y la Propiedad Intelectual (INDECOPI) mediante el Comité Técnico Peruano de Gestión y Aseguramiento de la Calidad ISO 9000, el cual está conformado por delegados de Ministerios, Universidades, Laboratorios, Supervisoras y profesionales independientes, todos ellos conocedores del tema. La Universidad Nacional Mayor de San Marcos está representada por uno de los autores de este artículo. Es bueno remarcar que en el Perú, la nueva versión de la Serie de Normas ISO 9000 versión 2000 se conoce como NTP ISO 9000:2001 y no como NTP ISO 9000:2000, debido a la fecha en que salió al público usuario.

### PRINCIPALES CAMBIOS DE LA SERIE DE NORMAS NTP ISO 9000:1994

Para poder reflejar los modernos enfoques de gestión y para mejorar las prácticas organizativas habituales se ha considerado muy útil y necesario introducir cambios estructurales en las normas, manteniendo los requisitos esenciales de las normas vigentes.

La familia de Normas NTP ISO 9000:2001 está constituida por tres normas básicas, complementadas con un número reducido de otros documentos (guías, informes técnicos y especificaciones técnicas). Las tres normas básicas son:

- NTP ISO 9000:2001: Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario
- NTP ISO 9001:2001: Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos
- NTP ISO 9004:2001 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño

Las actuales normas NTP ISO 9001:1994, NTP ISO 9002:1994 y NTP ISO 9003:1994 se han integrado en una única norma NTP ISO 9001:2001 (ver Figura 1). Y las normas NTP ISO 9004:1994-1 y NTP ISO 9004:1994-2 en la norma NTP ISO 9004:2001 (ver Figura 1). Las normas NTP ISO 9001:2001 y NTP ISO 9004:2001 se han desarrollado como un «par coherente» de normas. Mientras la norma NTP ISO 9001:2001 se orienta más claramente a los requisitos del sistema de gestión de la calidad de una organización para demostrar su capacidad para sa-

\* Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial, UNMSM. E-mail: <sup>1</sup>calidadtotal@hotmail.com, <sup>2</sup>carlosquispeat@hotmail.com, <sup>3</sup>luisraezgue@hotmail.com

tisfacer las necesidades de los clientes, la norma NTP ISO 9004:2001 va más lejos, proporcionando recomendaciones para mejorar el desempeño de las organizaciones.



Figura 1. cambios en la estructura de las normas.

La revisión de las normas NTP ISO 9001:2001 y NTP ISO 9004:2001 se ha basado en ocho principios de gestión de la calidad que reflejan las mejores prácticas de gestión y fueron preparados como directrices para los expertos internacionales en calidad que han participado en la preparación de las nuevas normas. Estos ocho principios son:

- Organización enfocada al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistema para la gestión
- Mejora continua
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

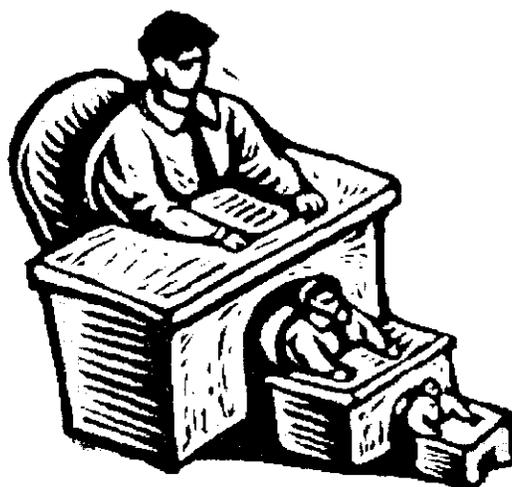
## PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Este documento presenta los ocho principios de gestión de la calidad en los cuales se basan las normas sobre sistemas de gestión de la calidad de la serie NTP ISO 9000 del año 2000 pero que en el caso de Perú se les denomina Serie de Normas NTP ISO 9000:2001. Estos principios pueden utilizarse por la dirección como un marco de referencia para guiar a las organizaciones hacia la consecución de la mejora del desempeño. Estos principios se derivan de la experiencia colectiva y el conocimiento de los expertos internacionales que participan en el Comité Técnico de ISO 176 (ISO/TC 176), Gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad, el cual es responsable de desarrollar y mantener actualizadas las normas ISO 9000.

Los ocho principios están definidos en la Norma NTP ISO 9000:2001, Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario, y en la Norma NTP ISO 9004:2001, Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la mejora del desempeño.

Este documento proporciona una descripción estandarizada de cada uno de estos principios tal como aparecen en las Normas NTP ISO 9000:2001 y NTP ISO 9004:2000. Asimismo proporciona ejemplos de los beneficios derivados de su utilización y de las acciones que los directores adoptan habitualmente para mejorar el desempeño de sus organizaciones.

- *Principio 1: Organización enfocada al cliente*
- *Principio 2: Liderazgo*
- *Principio 3: Participación del personal*
- *Principio 4: Enfoque basado en procesos*
- *Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión*
- *Principio 6: Mejora continua*
- *Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisión*
- *Principio 8: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor*



### Principio 1 – Organización orientada al cliente

*Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.*

Beneficios clave:

- Aumento de los ingresos y de la cuota de mercado a través de una respuesta flexible y rápida a las oportunidades del mercado.
- Aumento de la eficacia en el uso de los recursos de una organización para aumentar la satisfacción del cliente.
- Mejora de la fidelidad del cliente, lo cual conduce a la continuidad en los negocios.

La aplicación del principio de enfoque al cliente normalmente conduce a:

- Estudiar y comprender las necesidades y expectativas del cliente.
- Asegurarse de que los objetivos y metas de la organización estén ligadas a las necesidades y expectativas del cliente.
- Comunicar las necesidades y expectativas del cliente a toda la organización.
- Medir la satisfacción del cliente y actuar sobre los resultados.
- Gestionar de forma sistemática las relaciones con los clientes.
- Asegurar el equilibrio entre la satisfacción de los clientes y de las otras partes interesadas (tales como propietarios, empleados, proveedores, financieros, comunidades locales y la sociedad en general).



## Principio 2 - Liderazgo

*Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.*

Beneficios clave:

- El personal entenderá y estará motivado hacia los objetivos y metas de la organización.
- Las actividades se evalúan, alinean e implementan de una forma integrada.
- La falta de comunicación entre los niveles de una organización se reducirá

La aplicación del principio de liderazgo conduce normalmente a:

- Considerar las necesidades de todas las partes interesadas incluyendo clientes, propietarios, personal, proveedores, financieros, comunidad local y la sociedad en general.
- Establecer una clara visión del futuro de la organización.
- Establecer objetivos y metas desafiantes.
- Crear y mantener valores compartidos, imparcialidad y modelos éticos de comportamiento en todos los niveles de la organización.
- Crear confianza y eliminar temores.

- Proporcionar al personal los recursos necesarios, la formación y la libertad para actuar con responsabilidad y autoridad.
- Inspirar, animar y reconocer las contribuciones del personal.



## Principio 3 – Participación del personal

*El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización*

Beneficios clave:

- Un personal motivado, involucrado y comprometido dentro de la organización.
- Innovación y creatividad en promover los objetivos de la organización.
- Un personal valorado por su trabajo.
- Un personal deseoso de participar y contribuir a la mejora continua.

La aplicación del principio de participación del personal, normalmente conduce a:

- Comprender la importancia de su contribución y su papel en la organización.
- Identificar las limitaciones en su trabajo.
- Aceptar la responsabilidad de los problemas y de su resolución.
- Evaluar su actuación de acuerdo a sus objetivos y metas personales.
- Búsqueda activa de oportunidades para aumentar sus competencias, conocimiento y experiencia.
- Compartir libremente conocimientos y experiencia.
- Discutir abiertamente los problemas y cuestiones.

## Principio 4 – Enfoque basado en procesos

*Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.*

Beneficios clave:

- Reducción de costos y tiempos mediante el uso eficaz de los recursos.
- Resultados mejorados, coherentes y predecibles.

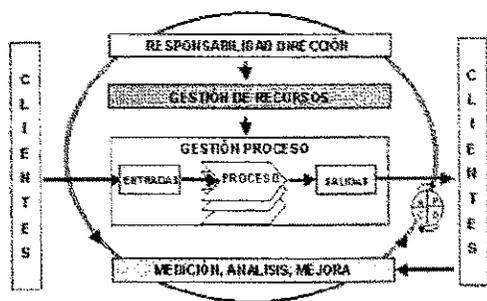


Figura 2. Modelo de procesos

- Permite que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas.

La aplicación del principio de enfoque basado en procesos normalmente conduce a:

- Definir sistemáticamente de las actividades necesarias para lograr el resultado deseado.
- Establecer responsabilidades y obligaciones claras para la gestión de las actividades clave.
- Analizar y medir la capacidad de las actividades clave.
- Identificar las interfaces de las actividades clave dentro y entre las funciones de la organización.
- Centrarse en los factores, tales como, recursos, métodos y materiales, que mejorarán las actividades clave de la organización.
- Evaluar los riesgos, consecuencias e impactos de las actividades en los clientes, proveedores y otras partes interesadas.

**Principio 5 – Enfoque de sistema para la gestión**

*Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.*

Beneficios clave:

- Integración y alineación de los procesos que alcanzarán mejor los resultados deseados.
- La capacidad para enfocar los esfuerzos en los procesos principales.
- Proporcionar confianza a las partes interesadas en la coherencia, eficacia y eficiencia de la organización.

La aplicación del principio de enfoque de sistema para la gestión normalmente conduce a:

- Estructurar un sistema para alcanzar los objetivos de la organización de la forma más eficaz y eficiente.
- Entender las interdependencias existentes entre los diferentes procesos del sistema.

- Estructurar los enfoques que armonizan e integran los procesos.
- Proporcionar una mejor interpretación de los papeles y responsabilidades necesarias para la consecución de los objetivos comunes, y así reducir barreras interfuncionales.
- Entender las capacidades organizativas y establecer las limitaciones de los recursos antes de actuar.
- Definir y establecer como objetivo la forma en que deberían funcionar las actividades específicas dentro del sistema.
- Mejorar continuamente el sistema a través de la medición y la evaluación.



**Principio 6 – Mejora continua**

*La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.*

Beneficios clave:

- Incrementar la ventaja competitiva a través de la mejora de las capacidades organizativas.
- Alineación de las actividades de mejora a todos los niveles con la estrategia organizativa establecida.
- Flexibilidad para reaccionar rápidamente a las oportunidades.

La aplicación del principio de mejora continua normalmente conduce a:

- *Aplicar un enfoque a toda la organización coherente para la mejora continua del desempeño de la organización.*
- *Proporcionar al personal de la organización formación en los métodos y herramientas de la mejora continua.*
- *Hacer que la mejora continua de los productos, procesos y sistemas sea un objetivo para cada persona dentro de la organización.*
- *Establecer objetivos para orientar la mejora continua, y medidas para hacer el seguimiento de la misma.*
- *Reconocer y admitir las mejoras.*

**Principio 7 – Enfoque basado en hechos para la toma de decisión**

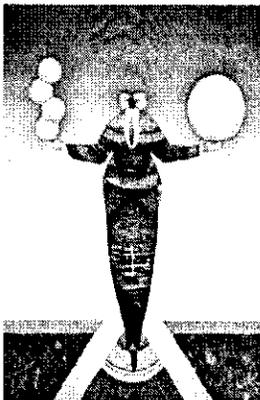
*Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.*

**Beneficios clave:**

- *Decisiones basadas en información.*
- *Aumento de la capacidad para demostrar la eficacia de decisiones anteriores a través de la referencia a registros objetivos.*
- *Aumento de la capacidad para revisar, cuestionar y cambiar las opiniones y decisiones.*

*La aplicación del principio de enfoque basado en hechos para la toma de decisión normalmente conduce a:*

- *Asegurarse de que los datos y la información son suficientemente precisos y fiables.*
- *Hacer accesibles los datos a quienes los necesitan.*
- *Analizar los datos y la información empleando métodos válidos.*
- *Tomar decisiones y emprender acciones en base al análisis objetivo, en equilibrio con la experiencia y la intuición.*



**Principio 8 – Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor**

*Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.*

**Beneficios clave:**

- *Aumento de la capacidad de crear valor para ambas partes.*
- *Flexibilidad y rapidez de respuesta de forma conjunta a un mercado cambiante o a las necesidades y expectativas del cliente.*
- *Optimización de costos y recursos.*

*La aplicación del principio de relación mutuamente beneficiosa con el proveedor normalmente conduce a:*

- *Establecer relaciones que equilibren los beneficios a corto plazo con las consideraciones a largo plazo.*
- *Poner en común experiencia y recursos con los aliados de negocio.*
- *Identificar y seleccionar los proveedores clave.*
- *Comunicación clara y abierta.*
- *Compartir información y planes futuros.*
- *Establecer actividades conjuntas de desarrollo y mejora.*
- *Inspirar, animar y reconocer las mejoras y los logros obtenidos por los proveedores.*



## APLICACIÓN SERIE DE NORMAS NTP ISO 9000:2001

En el Perú, a diferencia de nuestros vecinos, todavía ninguna empresa ha certificado con esta versión. El motivo de fuerza mayor, radica en que la versión Serie de Normas NTP ISO 9000:1994 estará vigente hasta el 31 de diciembre del 2003. de allí en adelante las empresas que certifiquen por primera vez o que soliciten la renovación de la certificación, lo tendrán que hacer con la versión Serie de Normas NTP ISO 9000:2001.

Respecto a este punto y como ejemplo mencionaremos que la empresa Industria Gráfica Cimagraf S.R.L. acaba de obtener el Certificado de Calidad ISO 9002:1994 (ver diario El Comercio del 10 de

febrero del 2002, pag. a34). El Sr. Samuel Paitán, Gerente General de dicha compañía manifestó que su empresa se está preparando en los Programa de Mejoramiento Continuo, según exige la versión Serie de Normas NTP ISO 9000:2001, y que en su debido momento renovarán mediante esta versión.

El Comité Técnico Permanente de Normalización de Gestión y Aseguramiento de la Calidad de INDECOPI dentro de su Plan de Negocios 2002 tiene previsto para este año llevar a cabo cuatro Jornadas de Calidad donde se difunda la Serie de Normas NTP ISO 9000:2001, y se tiene previsto como sedes a las ciudades de Trujillo, Huancayo, Arequipa y Lima, en esta última sede, la UNMSM estaría encargada de llevarla a cabo.

Actualmente hay mas de 150 empresas que poseen la certificación ISO 9000:1994, que más adelante renovarán con la nueva versión de la norma, un listado parcial fue publicado en el artículo «Los Sistemas Integrados de Gestión», Revista INDUSTRIAL DATA Vol. 2, N° 2 Diciembre 1999 FII - UNMSM.

## CONCLUSIONES

Este documento ofrece una perspectiva general de los principios de la gestión de la calidad subyacentes en la serie de normas NTP ISO 9000:2001. Proporciona una visión general de estos principios y muestra cómo, de forma conjunta, pueden constituir la base para la mejora del desempeño y la excelencia de una organización.

Hay diferentes formas para aplicar estos principios de gestión de la calidad. La naturaleza de la organización y los retos específicos a los que se enfrente determinarán cómo implementarlos. Muchas organizaciones encontrarán beneficios a la implementación de sistemas de gestión de la calidad basándose en estos principios.

Los requisitos de los sistemas de gestión de la calidad y las directrices de apoyo se encuentran en la familia de normas ISO 9000.

Puede obtenerse información adicional sobre las normas ISO 9000.2001 en INDECOPI.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **García-Pantigozo, Manuel. 1994.** Cultura de la Calidad. UNMSM. Lima. Perú.
2. **García-Pantigozo, Manuel et al,1998.** Cultura de la Normalización. Revista INDUSTRIAL DATA 1 (2). FII. UNMSM. Lima. Perú.
3. **García-Pantigozo Manuel et al, 1998.** Los Premio Nacionales a la Calidad - I Parte. Revista INDUSTRIAL DATA. 1(2). FII. UNMSM. Lima. Perú.
4. **García-Pantigozo, Manuel et al,1999.** Modelo de Implementación de Métodos Modernos para Mejorar la Calidad de los Servicios Académicos Administrativos en la Facultad de Ingeniería Industrial. Revista INDUSTRIAL DATA 2(1). FII. UNMSM. Lima. Perú.
5. **García-Pantigozo, Manuel et al, 1999.** Los Sistemas Integrados de Gestión. Revista INDUSTRIAL DATA. 2(2). FII. UNMSM. Lima. Perú.
6. **García-Pantigozo, Manuel et al. 2000.** Los Premio Nacionales a la Calidad - II Parte Modelos para la Competitividad Empresarial. Revista INDUSTRIAL DATA 3(1). FII. UNMSM. Lima. Perú.
7. **García-Pantigozo, Manuel et al. 2000.** Auditorias de la Calidad en la Norma ISO 9000:2000. Revista INDUSTRIAL DATA. 3(2) FII-UNMSM. Lima. Perú.
8. **García-Pantigozo, Manuel et al. 2001** Sistema de Calidad Seis Sigma - 6d (I Parte). Revista INDUSTRIAL DATA . 4(1). FII. UNMSM. Lima. Perú.
9. **García-Pantigozo, Manuel et al. 2000.** Cultura de la calidad en la formación de recursos humanos en Ingeniería Química: Ventaja competitiva para la inserción en el mercado laboral. Revista Gestión en el Tercer Milenio. 3 Lima. Perú.
10. **INDECOPI. 2001.** Serie de Normas NTP ISO 9000
12. **INDECOPI.1998.** Resúmenes del III Foro Andino ISO 9000 - Octubre . Lima. Perú.
13. **Comité de Gestión de la Calidad. 2000.** Resúmenes de la Semana de la Calidad 2000. Octubre. Lima. Perú.