INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN

ESQUEMA 1

DE NORMA IRAM 30000

Guía para la Interpretación de la norma ISO 9001:2000 en la educación

Este esquema está sometido a discusión pública. Las observaciones deben remitirse fundadas y por escrito, al Instituto IRAM, Perú 552/556 - 1068 – Capital Federal antes del 2001-03-31

DOCUMENTO EN ESTUDIO

Noviembre de 2000

Prefacio

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). Los comités técnicos de ISO llevan a cabo el trabajo de elaboración de las Normas Internacionales. Todos los organismos miembros interesados en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tienen el derecho de estar representados en dicho comité. Las organizaciones Internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales son editadas de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 3 de las Directivas ISO/IEC.

Los Proyectos de Normas Internacionales (DIS) adoptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros requeridos a votar.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Norma Internacional puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma Internacional, ISO 9001, fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de la Calidad.

Esta tercera edición de la Norma ISO 9001 anula y reemplaza la segunda edición (ISO 9001:1994), así como a las Normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994. Constituye la revisión técnica de estos documentos. Aquellas organizaciones que en el pasado hayan utilizado las Normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 pueden utilizar esta Norma Internacional excluyendo ciertos requisitos, de acuerdo con lo establecido en el apartado 1.2.

Esta edición de la norma ISO 9001 incorpora un título revisado, en el cual ya no se incluye el término "Aseguramiento de la Calidad". De esta forma se destaca el hecho de que los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos en esta edición de la Norma ISO 9001, así como el aseguramiento de la calidad del producto pretenden también conseguir la satisfacción del cliente.

Los Anexos A y B de esta Norma Internacional son únicamente para información.

Lineamientos

Las ediciones de los años 1987 y 1994 de esta Norma han tenido una aceptación muy importante en el mundo industrial. Entre los impactos más importantes pueden mencionarse:

- La toma de conciencia sobre quiénes son los clientes de una organización (muchas veces no hay un solo tipo o grupo de clientes sino que la mayoría de las organizaciones pueden tener varios grupos de clientes, cada uno con necesidades y expectativas distintas y a quienes la organización debería satisfacer en forma simultánea.
- la toma de conciencia sobre el hecho que todas las funciones o sectores de una organización pueden influir sobre el grado de satisfacción de los clientes con una actitud principalmente preventiva y no reactiva hacia los problemas
- la universalización de términos como “calidad”, “cliente”, “no-conformidad”, “acción correctiva”, entre otros

Las 2 primeras ediciones eran aplicables a todo tipo de organización (manufacturera o servicio, con o sin fines de lucro, etc.). Sin embargo, en función de su origen histórico y del perfil de miembros de los grupos que las elaboraron, han mostrado un sesgo hacia la industria manufacturera convencional, sin dar lugar en forma sencilla y amigable a otras actividades, tales como las organizaciones que prestan servicios.

Esta tercera edición de la norma ISO 9001 representa un cambio fundamental en el enfoque y los resultados previstos de su aplicación. Se ha intentado retirar toda práctica o terminología que fuese comprensible sólo por un sector de las organizaciones a las que se intenta llegar con su propuesta.

Sin embargo, hay sectores o actividades con características tan específicas que necesitan cierto tipo de interpretación de esta nueva propuesta para lograr una implementación adecuada y efectiva.

Es así como el IRAM ha decidido elaborar esta **“Guía de Interpretación de la Norma ISO 9001 para la Educación”,** la que fue elaborada por un Grupo de Trabajo “ad-hoc” convocado para esta tarea, y cuyos miembros están listados en el Anexo D a este documento. Este Grupo de Trabajo desarrolló este trabajo dentro de las actividades del SC2 del CGAC (Comité General de Aseguramiento de la Calidad) del IRAM.

El objetivo de esta Guía es proveer lineamientos de cómo comprender e implementar la norma ISO 9001:2000 en el ámbito de la Educación.

No es la intención de este documento agregar ni modificar requisitos de la Norma ISO 9001:2000. Por lo tanto, no enuncia criterios que puedan ser tomados como requisitos aplicables en auditorías a sistemas de gestión de la calidad (tanto internas como externas), salvo que una organización haya decidido incorporar algunos de estos criterios como requisitos internos de su sistema de gestión. Cada organización educativa tiene la total autonomía de adecuar los requisitos de dicha Norma a sus objetivos, necesidades y actividades.

La estructura de esta Guía es idéntica a la de la Norma ISO 9001:2000. En cada capítulo de esta Guía está incorporado el texto de la Norma correspondiente (en letra cursiva) y, a continuación, los lineamientos propuestos.

Los requisitos impuestos por las autoridades oficiales o por otros organismos no están tenidos en cuenta en forma específica en la Guía; sin embargo, estos requisitos deben ser tenidos en cuenta dentro del sistema de gestión de la calidad de cada organización educativa.

Índice

Prefacio

0. Introducción..... 8

0.1 General..... 8

0.2 Enfoque hacia los procesos..... **9**
0.3 Relación con la norma ISO 9004..... **11**
0.4 Relación con otros sistemas de gestión..... **11**

1. Alcance..... **12**
1.1 General..... **12**
1.2 Exclusiones permitidas..... **12**

2. Referencias normativas..... **13**

3. Términos y definiciones..... **13**

4. Sistema de gestión de la calidad..... **14**
4.1 Requisitos generales..... **14**
4.2 Requisitos generales de documentación..... **14**

5. Responsabilidad de la Dirección..... **20**
5.1 Compromiso de la Dirección..... **20**
5.2 Enfoque hacia el cliente..... **21**
5.3 Política de la Calidad..... **22**
5.4 Planificación..... **23**
5.5 Administración..... **24**
5.6 Revisión por la Dirección..... **25**

6. Gestión de los recursos..... **27**
6.1 Provisión de recursos..... **27**
6.2 Recursos humanos..... **28**
6.3 Facilidades..... **29**
6.4 Entorno de trabajo..... **31**

7. Realización del producto..... **31**
7.1 Planificación de los procesos **31**
7.2 Procesos relacionados con el cliente..... **32**
7.3 Diseño y desarrollo..... **35**
7.4 Compras..... **39**
7.5 Operaciones de producción..... **41**
7.6 Control de equipos de medición y monitoreo..... **44**

8. Medición, análisis y mejora..... **45**
8.1 Planificación..... **46**
8.2 Medición y monitoreo..... **47**
8.3 Control de no conformidades..... **50**
8.4 Análisis de los datos..... **51**
8.5 Mejora..... **51**

ANEXO DE LA NORMA

Anexo A (informativo) : relación entre ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996..... **54**
Anexo B (informativo) : relación entre ISO 9001:2000 e ISO 9001:1994..... 59

ANEXO DE LA GUIA

Anexo C : Bibliografia de Referencia **62**
Anexo D : Composición del Grupo de Trabajo .....
Anexo E : Acta de Aprobación.....

Guía para la interpretación de la norma ISO 9001:2000 en la educación

0. Introducción

0.1 General

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización. No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.

Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificadas en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos de los productos. La información identificada como "NOTA" se presenta a modo de guía para la comprensión o clarificación del requisito correspondiente.

Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo los organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los requisitos reglamentarios y los propios requisitos de la organización.

En el desarrollo de esta Norma Internacional se han tenido en cuenta los principios de gestión de la calidad enunciados en la Norma ISO 9004:2000.

Lineamientos

Esta Norma es aplicable a todo tipo de organización de gestión pública o privada, que provea servicios educativos ya sea dentro del sistema formal o a través de actividades de educación o capacitación no formal, bajo cualquier modalidad de enseñanza sea ésta presencial, semipresencial o a distancia.

Para mayor aclaración y teniendo en cuenta la nomenclatura utilizada por la legislación vigente a la fecha de la emisión de esta guía y las prácticas corrientes en los que respecta a servicios educativos, esta guía puede ser aplicable en:

1. Establecimientos de Educación Inicial: establecimientos de educación pre-EGB, como jardines de infantes y jardines maternales.
2. Establecimientos de Educación General Básica: 9 Años de educación a partir de los 6 años de edad, organizada en 3 ciclos.
3. Establecimientos de Educación Polimodal: ciclo de enseñanza posterior al tercer ciclo de Educación General Básica, 3 años de duración como mínimo.
4. Establecimientos de Educación Superior, Profesional y Académica de Grado: posterior a la Educación Polimodal: Institutos de Formación Docente o equivalentes, Institutos de Formación Técnica, Colegios Universitarios, Institutos Universitarios, Universidades.
5. Establecimientos de Educación Especial.
6. Establecimientos de Educación de Adultos.
7. Establecimientos de Educación Artística.
8. Establecimientos de Educación impartida con Regímenes Especiales (Por ejemplo: internados, establecimientos de libertad restringida obligatoria y prisiones, establecimientos para personas con capacidades distinguidas, etc.).
9. Organizaciones empresarias No Especializadas que poseen departamentos de capacitación, formación y entrenamiento. (Por ejemplo: Empresas con sectores especializados en la capacitación profesional o técnica, y en la capacitación para el desarrollo organizacional)
10. Organizaciones empresarias y sindicales, y las ONG que prestan servicios de capacitación, formación y entrenamiento. (Por ejemplo: Las orga-

nizaciones de capacitación registradas y/o acreditadas como tales por organismos gubernamentales, los centros de Formación Profesional, los centros culturales y educativos comunitarios)

11. Organismos gubernamentales destinados a la capacitación, formación y entrenamiento. (Por ejemplo: Instituto Nacional de la Administración Pública INAP, Institutos provinciales de capacitación)
12. Capacitadores profesionales independientes. (Por ejemplo: los registrados en tal carácter ante organismos de Estado)

Esta lista de organizaciones educativas debe tomarse en carácter de ejemplo. No excluye otras que pudieran no estar nombradas. Tampoco será actualizada en el caso que la legislación fuera modificada e identificara otro tipo de organizaciones, o identificara las mismas con otros nombres.

En cada caso, el máximo responsable de la organización educativa puede tomar la decisión estratégica de ordenar sus actividades respecto a la calidad de la educación que presta y a la satisfacción de sus educandos y otras partes interesadas. Para hacerlo deberá tener en cuenta entre otros, los objetivos específicos del servicio que presta así como la misión y los intereses de la organización a la cual pertenece.

Es probable que la organización educativa ya esté realizando sus actividades diarias cumpliendo en una parte importante los requisitos de la Norma. Por lo tanto, es de vital importancia que la organización educativa adecue estos requisitos a sus prácticas habituales, de tal manera de diseñar un sistema de gestión de la calidad “a medida”.

Los requisitos de la Norma en referencia al sistema de gestión de la calidad no pretende definir qué “producto” deben ofrecer las organizaciones educativas sino cómo deben gestionar los procesos para asegurar que ese “producto” satisfagá las necesidades y expectativas de sus “clientes”. Por ejemplo:

- la Norma no define cuál es el contenido del programa educativo más apto, sino que requiere de la organización educativa que establezca un proceso que permita definir dicho contenido
- La Norma no define cuáles son las condiciones ambientales óptimas de las instalaciones de la organización educativa, sino que requiere que se establezca un proceso que permita establecer, mantener, monitorear y mejorar esas condiciones.

En el ámbito de la educación, términos como “producto” o “cliente” pueden aparecer como poco familiares. La Sección 3 de esta Guía propone definiciones para los términos que están definidos en el ámbito de la Norma ISO 9000:2000 pero que requieren algún grado de análisis para su aplicación al ámbito educativo.

0.2 Enfoque basado en los procesos

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en los procesos para el desarrollo, implementación y mejora de la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, con el fin de alcanzar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, debe identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir la transformación de entradas en salidas, puede considerarse como un proceso. Frecuentemente la salida de un proceso forma directamente la entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones entre estos procesos, así como su gestión puede denominarse como "enfoque basado en los procesos".

Una ventaja del enfoque basado en los procesos es el control continuado que proporciona sobre los puntos de unión entre los procesos individuales dentro del propio sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Cuando se utiliza en un sistema de gestión de la calidad, un enfoque de este tipo enfatiza la importancia de

a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
b) la necesidad de considerar los procesos en términos de valor añadido,
c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia de los procesos, y
d) La mejora continua de los procesos en base a la medición objetiva.

El modelo de sistema de gestión de la calidad basado en procesos mostrados en la figura 1 ilustra la unión entre procesos presentada en los capítulos 4 a 8. El modelo reconoce que los clientes juegan un papel significativo en la etapa de definir los requisitos como entradas. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente del grado en que la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 1 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

NOTA: De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar – Hacer –Comprobar - Actuar" (PDCA). PDCA puede describirse brevemente como:

Planificar: *establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización;*

Hacer: *Implementar los procesos*;

Comprobar: *realizar el seguimiento y medir los procesos y los productos frente a las políticas, objetivos y requisitos del producto e informar sobre los resultados;*

Actuar: *tomar acciones. Para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.*

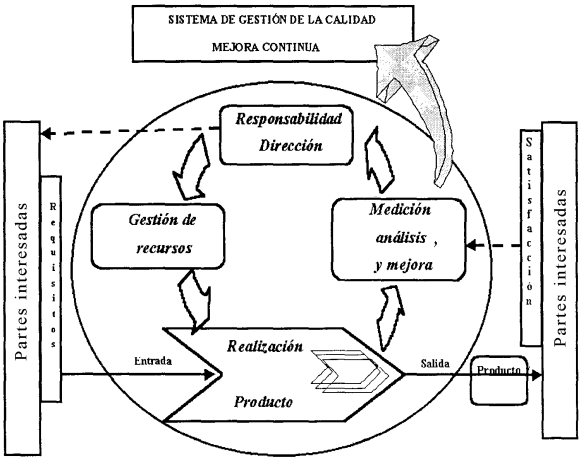


Figura 1 – Modelo del enfoque basado en los procesos

Lineamientos

La Norma requiere que sus actividades sean pensadas como procesos que están relacionados entre sí. Para ello, hay que identificar los procesos y administrarlos adecuadamente. Los procesos que forman parte de esta estructura son aquellos involucrados en el Capítulo 7 de la Norma, o sea aquellos relacionados con la prestación del servicio educativo, con el agregado de aquellos procesos de “soporte” a estos procesos centrales..

Ejemplos de estos procesos centrales pueden ser:

- pronóstico de las actividades futuras
- ingreso de educandos
- diseño de programas/carreras/cursos
- planificación de las actividades docentes
- desarrollo de los cursos y otras actividades pedagógicas

Procesos de “soporte” pueden ser:

- capacitación del personal docente y no docente

- mantenimiento de los equipamientos que proveen servicios
- mantenimiento del software utilizado en distintos procesos centrales o de soporte
- mantenimiento del ambiente de trabajo

Este modelo de procesos propuesto por la Norma involucra como primer paso la identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas en el resultado (ver Definición 3.a "Clientes") y como último paso el monitoreo de la satisfacción de cada uno de ellos para determinar en qué grado fueron satisfechas esas necesidades y expectativas.

Estos dos extremos del sistema de gestión pueden ser altamente complejos ya que las necesidades y expectativas así como el nivel de satisfacción pueden ser parámetros:

- difíciles de medir ya que no siempre el educando está en condiciones de expresarlos con claridad (en el caso de los niños, por ejemplo)
- que no puedan evaluarse en la escala de tiempo tal que permita una adecuación exitosa de los procesos (en el caso de empresarios que contraten graduados de una universidad, por ejemplo, a los que observan en su desempeño profesional)

0.3 Relación con la norma ISO 9004

Las actuales ediciones de las Normas ISO 9001 e ISO 9004 se han desarrollado como un par consistente de normas de sistemas de gestión de la calidad, que han sido diseñadas para complementarse entre sí, pero que pueden utilizarse igualmente como documentos independientes. Aunque las dos normas tienen diferentes ámbitos de aplicación, tienen una estructura similar para facilitar su aplicación como un par consistente.

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que podrían utilizarse para su aplicación a nivel interno por las organizaciones, para certificación, o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos de los clientes.

La Norma ISO 9004 proporciona directrices sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema de gestión de la calidad que la Norma ISO 9001, especialmente para la mejora continua del desempeño y de la eficiencia globales de la organización así como de su eficacia. La Norma ISO 9004 se recomienda como una guía para aquellas organizaciones cuya alta dirección requiera ir más allá de los requisitos de la Norma ISO 9001, persiguiendo la mejora continua del desempeño. Sin embargo, no está pensada para su utilización con fines contractuales o de certificación.

Lineamientos

Es pertinente comprender con claridad la diferencia entre la Norma ISO 9001:2000 –objeto de esta guía- y la norma ISO 9004:2000:

- la norma ISO 9004 describe lineamientos genéricos de un sistema de gestión de la calidad que permite alcanzar niveles de calidad superiores, usualmente llamados de "excelencia" y es aplicable a toda organización que tenga clientes y otras partes interesadas a quien satisfacer
- la norma ISO 9001 describe requisitos "mínimos" de un sistema de gestión de la calidad aplicable a toda organización que desea poder demostrar a sí misma y a terceros que logra y mejora continuamente la satisfacción de sus clientes

0.4 Compatibilidad con otros sistemas de gestión

Esta Norma Internacional se ha alineado con la Norma ISO 14001:1996, con la finalidad de mejorar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión medioambiental, gestión de la salud y seguridad en el trabajo, gestión financiera o gestión de riesgos. Sin embargo, esta Norma Internacional permite a una organización integrar o alinear su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados. Es posible para una organización adaptar su(s) sistema(s) de gestión existente(s) con la finalidad de establecer un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos de esta Norma Internacional.

Lineamientos

Las organizaciones educativas pueden tener en operación varios sistemas de gestión, formales o no formales, con el objetivo de atender otros aspectos de la gestión, como por ejemplo: la gestión medioambiental, la gestión financiera, la. gestión de recursos humanos, la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Esta Norma se ha diseñado de forma tal que sea totalmente compatible con otros sistemas de gestión, de tal manera que es recomendable y útil que las organizaciones educativas traten de integrar todos su sistemas de gestión. De esta forma se podría maximizar los resultados obtenidos en la aplicación de estos conceptos

1. Alcance

1.1 General

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, aplicables cuando una organización

(a) Necesita demostrar su capacidad para suministrar de forma consistente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los requisitos reglamentarios aplicables y;

(b) Pretenda conseguir la satisfacción del cliente a través de la efectiva aplicación del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los requisitos reglamentarios que le sean aplicables.

NOTA: En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente al producto destinado o solicitado por el cliente.

Lineamientos

La aplicación de la Norma está prevista para aquellos casos en que una organización educativa desee lograr la satisfacción de los educandos y otras partes interesadas consideradas como “clientes” (Ver definición 3.a). Este es el objetivo primario del sistema de gestión de la calidad derivado de la Norma, y es con este objetivo que se pueden lograr los máximos beneficios.

En forma paralela, una organización educativa puede desear y/o deber demostrar que provee servicios consistentes satisfaciendo los requisitos legales y de los educandos y otras partes interesadas. Esta demostración puede ser:

- requerida por la dirección/dueño/autoridad de la cual la organización educativa depende
- requerida por los educandos u otras partes interesadas

En ambos casos la demostración puede ser verificada por una instancia de auditoria dispuesta por el requirente de la demostración o por un organismo de certificación de tercera parte. Sin embargo, es conveniente reforzar la idea de que los beneficios de la implementación de un sistema de gestión de la calidad se logran, en su mayor parte, por la misma existencia del sistema y, en forma secundaria, por una posterior demostración de la eficacia del mismo.

1.2 Aplicación

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones con independencia del tipo, tamaño o producto suministrado.

Cuando algún requisito de esta Norma Internacional no se pueda aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, se puede considerar su exclusión.

Cuando se lleven a cabo exclusiones, la conformidad con esta Norma Internacional no se considerará aceptable a menos que dichas exclusiones se limiten a requisitos del capítulo 7, y tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan los requisitos del cliente y los requisitos reglamentarios que le sean aplicables.

Lineamientos

En general, cada organización educativa debería evaluar si todos los requisitos del Capítulo 7 de la Norma son aplicables a sus actividades. En el caso que existiera algún requisito del capítulo 7 de la Norma que pueda excluirse de su sistema de gestión de la calidad, puede hacerlo pero debe justificarlo en el manual de la calidad.

Una organización educativa podría excluir el requisito de Diseño (7.3) si su actividad es ofrecer servicios diseñados por los clientes. Este puede ser el caso de una escuela primaria, cuyo programa detallado es impuesto por la autoridad correspondiente. Sin embargo, en los casos en que la autoridad provee un programa básico, y la organización educativa deba elaborar el programa en detalle, el requisito 7.3 sí sería aplicable.

Otro caso de exclusión de este requisito sería si una organización, como otra parte interesada, solicita a una organización educativa la prestación de un servicio determinado, para el cual la organización provee el contenido temático y el programa de la actividad solicitada.

Otro requisito probablemente excluible del sistema de gestión de la calidad es el de "Control de equipos de medición y monitoreo" (7.6).

2. Referencias normativas

La Norma Internacional citada abajo, contiene disposiciones que, a través de referencias en este texto, constituyen disposiciones de esta Norma Internacional. Como la norma de referencia está fechada, las modificaciones posteriores, o las revisiones, de la citada Norma Internacional no son aplicables. No obstante, se recomienda a las partes que basen sus acuerdos en esta Norma Internacional que estudien la posibilidad de aplicar la edición más reciente de la Norma Internacional citada abajo. Los miembros de IEC e ISO mantienen el registro de las Normas Internacionales en vigor en cada momento
ISO 9000: 2000, Sistemas de gestión de la calidad –Fundamentos y vocabulario.

Lineamientos

No hay lineamientos específicos para este Capítulo. En el Anexo C se lista el material bibliográfico consultado durante la elaboración de esta Guía.

3. Términos y definiciones

Para el propósito de esta Norma Internacional, son aplicables los términos y definiciones dadas en la Norma ISO 9000:2000.

Los términos siguientes, utilizados en esta edición de la Norma ISO 9001 para describir la cadena de suministro, se han modificado para reflejar el vocabulario actualmente en uso.

proveedor -----→ organización ----→ cliente

El término "organización" sustituye al término "proveedor" que se utilizó en la Norma ISO 9001:1994 para referirse a la unidad a la que se aplica esta Norma Internacional. Igualmente, el término "proveedor" se utiliza actualmente en lugar del término "sub-contratista".

A lo largo del texto de esta Norma Internacional, cuando se utilice el término "producto", éste puede significar también "servicio".

Lineamientos

Cada sector utiliza una terminología propia, que se adecua a sus actividades, prácticas y costumbres. Es intención de esta Guía proponer el uso de términos afines al sector de la educación y de aplicabilidad en los diferentes tipos de organizaciones educativas.

a) "cliente": organización o persona que recibe un producto (Norma ISO 9000:2000).

En el contexto de la educación, los clientes de una organización educativa pueden ser:

1. Educandos
2. Padres o tutores
3. Organizaciones que contratan servicios educativos
4. Estado Nacional, provincias, municipios cuando contrata servicios para terceros
5. .Empleadores y futuros empleadores
6. Organizaciones educativas receptoras de educandos provenientes de un nivel diferente o inferior de formación

En un sentido más amplio, la sociedad toda es una “parte interesada” en la calidad de la educación; se asume que las necesidades y expectativas de la sociedad están representadas por el conjunto de regulaciones que se aplican a la actividad educativa.

Nota 1: Esta lista de clientes no pretende ser taxativa y cerrada. Cada organización educativa tiene la atribución de asignar la condición de cliente a cualquier sector que reciba, directa o indirectamente, sus servicios.

b) “organización educativa”: organización que provee educación

NOTA 1: La norma ISO 9000:2000 define a “organización”: grupo de personas e instalaciones con una estructura ordenada de responsabilidades, autoridades e interrelaciones.

c) “producto”: resultado de un proceso (Norma ISO 9000:2000)

En el contexto así determinado, para la aplicación de esta Guía, el “producto” es la “educación”, entendido como la mejora en las aptitudes intelectuales, competencias, hábitos y conductas del educando.

Puede de igual manera considerarse compatible en la aplicación de la norma ISO 9000:2000, la acepción de educación, adoptada en múltiples contextos atinentes, que involucra en su seno la enseñanza, entendida como conjunto de procesos que una organización educativa administra para proveer educación.

La palabra “Norma” a lo largo del texto se refiere a la norma ISO 9001:2000.

4. Sistema de gestión de la calidad

4.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe

a) identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a lo largo de la organización (véase 1.2),

b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos,

c) determinar los criterios y métodos requeridos para asegurar que el funcionamiento y el control de los procesos son efectivos

d) asegurar la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar el funcionamiento y el seguimiento de los procesos

e) medir, realizar el seguimiento y analizar estos procesos, e

f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos y la mejora continua de estos procesos

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

NOTA *Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente deberían considerar igualmente los procesos para las actividades de gestión, provisión de los recursos, realización del producto y realización de medidas.*
En los casos en que la organización elija contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurar el control sobre tales procesos. El control de dichos procesos contratados externamente debe identificarse en el sistema de gestión de la calidad.

Lineamientos

Esta cláusula comienza con un párrafo de carácter general, al requerir que la organización educativa:

- establezca,
- documente,
- implemente.
- mantenga en el tiempo y
- mejore continuamente

un sistema de gestión de la calidad según los requisitos de la norma ISO 9001:2000; o sea según los requisitos de las cláusulas 4,5,6,7 y 8.

A continuación especifica qué debe hacer la organización educativa al implementar su sistema de gestión de la calidad en relación a la administración de sus procesos:

a) identificar los procesos que van a formar parte del sistema. Estos son los procesos cuyos resultados pueden impactar positiva o negativamente sobre la calidad del servicio prestado; generalmente, estos procesos serán los involucrados en la cláusula 7. Sin embargo, puede haber otros procesos (de "soporte") los que sin agregar valor directamente al producto final, contribuyen a su eficacia. Estos procesos dependen de los servicios que cada organización educativa preste; ejemplos de estos procesos están mencionados en el párrafo 0.2 de esta Guía. La organización educativa puede, a su criterio, agregar otras actividades requeridas por la Norma y que puedan ser administradas en forma de procesos, tales como: capacitación del personal, mantenimiento de las instalaciones, mantenimiento del ambiente de trabajo.

b) ordenar esos procesos en forma de una secuencia interrelacionada. El ordenamiento en esta secuencia implica la identificación de:

- una persona o función responsable por el proceso ("dueño" de cada proceso)
- las "entradas" al proceso, o sea los materiales y la información que un proceso necesita para ponerse en marcha y operar
- los "proveedores" de esas entradas, los que pueden ser personal de la organización educativa o externos a la misma
- las "salidas" del proceso, o sea qué producto es el resultado final del proceso
- los "clientes" de esas salidas o resultados de los procesos
- el método para transformar las "entradas" en "salidas"

Por supuesto, al entenderse que los procesos están funcionando según una secuencia o red, las salidas de los procesos son necesariamente entradas de otros procesos, a no ser que esas salidas tengan como destino personas externas al sistema de gestión desarrollado por la organización educativa.

c) determinar criterios y métodos que permitan asegurar que esos procesos son mantenidos bajo control y que son eficaces . Este quizás sea uno de los puntos claves de la norma ISO 9001: 2000, al requerir no solamente criterios para controlar los procesos, sino también criterios (o indicadores) que permitan monitorear la eficacia de los procesos. Es importante resaltar que " eficacia" debe entenderse, según lo define la norma ISO 9000:2000, como la habilidad de lograr los resultados esperados y no como un uso adecuado de los recursos, lo que es definido como "eficiencia"; el concepto de eficiencia está fuera del alcance de los requisitos de la norma ISO 9001:2000. Indicadores de eficacia pueden ser:

- grado de cumplimiento de los programas temáticos previstos
- grado de disponibilidad de los recursos para todos los educandos aceptados en un período determinado
- deserción en un determinado período del programa educativo
- grado de aprobación de evaluaciones o exámenes
- grado de cumplimiento con los horarios establecidos por parte del personal docente

d) medir y monitorear los procesos según los criterios establecidos. O sea, poner en práctica los controles y el monitoreo de indicadores definidos previamente. Los resultados de estas mediciones son analizados para determinar si se han logrado los resultados deseados y para impulsar el mecanismo de la mejora continua. En este análisis es altamente conveniente utilizar conceptos básicos de las técnicas estadísticas, usualmente englobados en el concepto de "pensa-

miento estadístico en la toma de decisiones".

4.2 Requisitos de documentación

4.2.1 General

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y objetivos de la calidad,
b) un manual de la calidad,
c) los procedimientos documentados requeridos en esta Norma Internacional,
e) los documentos requeridos por la organización para asegurar la planificación, el funcionamiento y el control efectivos de sus procesos, y
f) los registros de la calidad requeridos por esta Norma Internacional (véase 4.2.4).

NOTA 1: *Donde aparezca el término "procedimiento documentado" dentro de esta Norma Internacional, se requiere que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido.*

NOTA 2: *La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una organización a otra debido a*

a) el tamaño de la organización y el tipo de actividades;
b) la complejidad de los procesos y sus interacciones, y
c) la competencia del personal.

NOTA 3: *La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.*

Lineamientos

Es recomendable que todo sistema de gestión esté respaldado por documentación, la que facilita la comunicación sobre las intenciones y objetivos del sistema así como también facilita un accionar consistente. El uso de la documentación contribuye a:

- el logro de los objetivos de la calidad
- la provisión de entrenamiento adecuado
- asegurar respetabilidad y trazabilidad en los procesos
- proveer evidencia objetiva sobre su operación y sus resultados
- evaluar la eficacia del sistema.

Sin embargo, la documentación no debería ser un fin en sí mismo, sino que debería ser un medio que agregue valor a los procesos del sistema de gestión.

Cada organización educativa debería determinar el grado de documentación requerida y el medio que se usará para su control. El alcance de la documentación a ser elaborada depende de:

- el tamaño de la organización. Puede suceder que se desarrolle un sistema de gestión para parte de una organización y no para todas sus actividades; en este concepto, "tamaño" se refiere a la parte cubierta por el sistema.
- la complejidad de los procesos
- los requisitos legales aplicables
- las habilidades ya en poder del personal
- la necesidad de demostración (externa o interna) requerida al sistema de gestión

El grado de documentación seguramente variará si se trata de un sistema desarrollado para toda una organización o sólo para un sector. Por ejemplo en el caso de una universidad, puede tratarse de un sistema para la universidad, para una facultad específica o para una carrera dentro de una facultad.

En el ámbito de la educación no formal, el grado de documentación puede estar en función de las características de la organización: podría tratarse de una empresa únicamente dedicada a la capacitación o de una empresa manufacturera o de servicios que tiene un departamento de capacitación en el que se desea implementar un sistema de gestión.

La estructura de la documentación suele ser dividida en jerarquías. Un ejemplo de las mismas puede ser:

a) la Política de la Calidad y los objetivos derivados de la misma. Las funciones que cumplen estos 2 documentos están descriptas en los párrafos 5.3 y 5.4 de esta Guía respectivamente. El control al cual están sujetos, siendo documentos, está descripto en el párrafo 4.2.3

b) el Manual de la Calidad. La función que cumple este documento está descripta en el párrafo 4.2.2. En su carácter de

documento, está sujeto al control descripto en el párrafo 4.2.3

c) los procedimientos documentados requeridos explícitamente por la Norma. Estos procedimientos están relacionados con la operación general del sistema de gestión y son: control de documentos, control de registros, auditorías, control de productos no conformes, acciones correctivas y acciones preventivas. Según la complejidad de la organización educativa y de sus procesos, estos procedimientos pueden**:**

- ✓ formar parte del manual de la calidad
- ✓ constituir documentos separados, pero referenciados en el manual

Si estos procedimientos fueran documentos con entidad propia, la Norma no necesariamente requiere un procedimiento por actividad (o sea 6 procedimientos). Es resorte exclusivo de la organización determinar cuántos procedimientos separados se necesitan para describir estas 6 actividades. El control de estos procedimientos está regido por los requisitos del párrafo 4.2.3.

d) otros documentos que la organización considere necesario para la operación efectiva de los procesos. Estos documentos pueden ser:

- ✓ procedimientos que describen actividades o procesos específicos, tales como: Inscripción de estudiantes, control del dictado de una materia, evaluación de satisfacción de los clientes, compras, diseño y modificaciones del programa educativo. En este caso, no hay requisitos taxativos en la Norma, y, por lo tanto, cada organización necesita definir qué actividades considera necesario que estén cubiertas por procedimientos escritos. Estos procedimientos, según las necesidades de cada organización, pueden formar parte del manual de la Calidad o constituir documentos separados. En todos los casos, en su carácter de documentos están sujetos al control descripto en 4.2.3
- ✓ documentos en general. Por ejemplo: planes de estudios, programas de capacitación del personal docente y no docente, programas de auditorías internas, planificación del mantenimiento de las instalaciones. En todos los casos, y en su carácter de documentos, están sujetos al control descripto en 4.2.3

e) los registros. La Norma requiere la emisión y conservación de una clase especial de “documentos”, denominados “registros”, los que son documentos que constituyen evidencias de la realización de actividades, tales como: registro de asistencia de docentes, registro de cumplimiento con el temario previsto, registro de capacitación, informes de auditoría, revisiones por la dirección, órdenes de compra, solicitudes de inscripción, certificados o diplomas. La Norma requiere en forma explícita la emisión de algunos registros; adicionalmente deja en libertad a la organización para definir qué otros registros ha decidido conservar, con el objetivo de poder proveer evidencia de la conformidad de los productos y del sistema de gestión derivado de la aplicación de requisitos legales. Todos los registros están sujetos al control descripto en el párrafo 4.2.4.

En la preparación de los procedimientos del sistema de gestión, siempre surge la duda de hasta qué grado de detalle debe realizarse la descripción de los procesos y de los métodos.

No todas las actividades tienen el mismo grado de complejidad, como tampoco todo el personal que lo debe cumplir tiene siempre el mismo grado de experiencia previa en el proceso involucrado. Por lo tanto, estos 2 factores (complejidad y experiencia previa) pueden ser tenidos en cuenta al redactar un procedimiento.

En el caso de los procedimientos relacionados con la “secuencia de procesos” que debe establecerse, es recomendable que quede definido, como mínimo:

- las “entradas” a dicho proceso, y su especificación y mecanismo de control
- las “salidas” de dicho proceso, y su especificación y mecanismo de control
- los indicadores de eficacia del proceso
- si fuera necesario, el “cómo” se transforman las “entradas” en salidas” y cómo se controla el proceso

Por ejemplo, en el caso de un curso ofrecido por una empresa de capacitación, o de una materia en una carrera terciaria, o un año completo en una escuela primaria:

- las “entradas” pueden ser:
  - los programas vigentes
  - alumnos en condiciones (por haber aprobado las correlativas, por haber abonado la matrícula, etc)
  - material didáctico disponible adecuado
  - docente calificado
  - instalaciones disponibles y adecuadas
- las “salidas” pueden ser:
  - alumnos con el “aprendizaje” esperado
- los indicadores pueden ser:
  - resultado de las evaluaciones
  - porcentaje de alumnos aprobados
  - resultado de la encuesta a los alumnos
  - resultados de la encuesta a los padres o a la organización donde los alumnos trabajan
  - desempeño de los alumnos en las materias o años posteriores
  - porcentaje de deserción durante el curso
  - tiempo neto de capacitación, con referencia a lo planificado.
- los “cómo” y sus controles pueden ser:
  - métodos didácticos a ser aplicados
  - resultados de evaluaciones parciales
  - grado de cumplimiento con el programa previsto
  - asistencia y puntualidad de los docentes

La definición de una estructura con estos niveles (u otros) no debe hacer pensar que la misma debe ser compleja y burocrática. Por lo contrario, con una clara definición de niveles, y los usuarios de cada uno de los niveles de documentación, puede simplificarse notablemente el esfuerzo requerido en desarrollar, aplicar y mantener dicha documentación. En ningún momento está en el espíritu de la Norma pretender que una documentación, por ser de gran volumen y compleja, es la más apta para los sistemas de gestión de la calidad.

4.2.2 Manual de la calidad

La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya lo siguiente:

a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2);

b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o una referencia a los mismos;

c) una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

Lineamientos

El Manual de la Calidad constituye el documento fundacional del sistema de gestión. Su función básica es la de especificar para cada organización educativa particular cómo se han interpretado e implementado los requisitos de la Norma. Así mismo, describe la definición de autoridades, responsabilidades e interacción entre las distintas funciones de la organización.

Su contenido debe adecuarse a las prácticas y culturas de cada organización. En los casos de organizaciones simples o pequeñas, el manual de la calidad puede contener algunos o todos los procedimientos y documentos del sistema de gestión, pudiendo constituir el único documento del sistema de gestión.

En su defecto, el manual tiene que hacer referencia a los procedimientos existentes y derivados de su propio contenido.

El texto del manual tiene relevancia en particular en aquellos requisitos de la Norma que no deben ser descriptos en procedimientos detallados, por lo que su inclusión en el Manual de la Calidad puede constituir la única mención dentro de la documentación del sistema de gestión. Este es el caso, por ejemplo, de cómo la organización realiza las Revisiones

por la Dirección, y cómo establece y monitorea sus Objetivos, siempre que hubiera decidido describir por escrito estos temas.

En particular, la Norma requiere que el Manual de la Calidad contenga:

a) el alcance del sistema de gestión, o sea a qué procesos, productos, o sitios se ha decidido aplicar el sistema de gestión. Por ejemplo. Una Facultad puede desarrollar un sistema de gestión para sus cursos de posgrado, para una sola carrera de grado, para sus actividades de vinculación, para los servicios que pudiera prestar. Es necesario incluir en el Manual la mención específica de todo proceso requerido por la Norma pero excluido del sistema de gestión, con la justificación correspondiente

b) los procedimientos documentados que hubieran decidido elaborarse; es habitual que estos procedimientos contengan detalles que no necesitan estar incluidos en el manual, por lo que es aceptable para la Norma que el Manual haga mención de la existencia de dichos procedimientos, sin incluirlos en su contenido

c) la secuencia de procesos (de prestación del servicio + de soporte). Esta descripción suele hacerse en forma de flujograma, tal como se muestra en carácter de ejemplo, en el capítulo 7 de esta Guía.

El manual es usualmente aprobado por la máxima autoridad de la organización responsable por el sistema de gestión de la calidad.

4.2.3 Control de documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros de la calidad son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos dados en el apartado 4.2.4.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios

a) *para aprobar la idoneidad de los documentos antes de su edición,*
b) *para revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario así como para llevar a cabo su re-aprobación,*
c) *para asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos,*
d) *para asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,*
e) *para asegurar que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,*
f) *para asegurar que se identifican los documentos de origen externo y que se controla su distribución, y*
g) *para evitar el uso no intencionado de documentos obsoletos, y para aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por alguna razón cualquiera.*

Lineamientos

Esta sección de la Norma se refiere al control que debe ejercerse sobre los documentos del sistema de gestión, con excepción de los “registros”, que son tratados en la sección siguiente.

El procedimiento que describe este control debe incluir:

a) la aprobación de los documentos para determinar que son los adecuados en cuanto a que cumplen con los requisitos de la Norma (si los hubiera) y son aptos para la organización. La aprobación puede realizarla una sola persona en la organización o tantas como sea considerado conveniente y necesario. Es conveniente que la designación de autoridades para la aprobación de documentos esté definida en el procedimiento. Es usual que la evidencia de la aprobación de un documento se evidencie con la firma de la autoridad asignada; este requisito se obvia en el caso de documentos electrónicos,
b) una vez en aplicación, un documento puede necesitar ser modificado para adecuarse a cambios y/o mejoras. El sistema de gestión debe estar “alerta” para detectar estas necesidades y modificar los documentos cuando sea necesario
c) las sucesivas modificaciones introducidas en un documento tienen que ser

identificadas de tal manera de poder conocer la versión vigente y los cambios introducidos

d) todos los documentos deben estar disponibles en su lugar de uso. Esto requiere una distribución controlada de los mismos. En algunos casos puede ser conveniente utilizar medios informaticos para realizar esta distribución controlada.

e) los documentos en uso deben ser legibles y tener una identificación adecuada.

f) los documentos externos a la organización deben ser controlados como si fueran internos. Este es el caso, por ejemplo, de los documentos de los clientes y de los documentos tomados como referencia para el diseño de los servicios.

g) puede ser necesario conservar versiones superadas de algunos documentos. En este caso, deben estar suficientemente bien identificados como para evitar su uso inadvertido.

4.2.4 Control de registros de la calidad

Deben establecerse y mantenerse registros de calidad para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como del funcionamiento efectivo del sistema de gestión de la calidad. Los registros de calidad deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y eliminación de los registros de calidad.

Lineamientos

Este tipo especial de documentos requiere un control distinto al de 4.2.3. Los registros son como “fotografías” de situaciones o conclusiones, los que no son pasibles de ser modificados, sino que se conservan para guardar evidencias del cumplimiento de los requerimientos (tanto de los servicios como de la operación del sistema de gestión). En algunos casos, puede ser necesario conservar registros por estar requerido en las regulaciones aplicables.

El procedimiento documentado que requiere la Norma tiene que describir:

- qué registros se conservan
- cómo y dónde se los guarda
- cómo están ordenados en el lugar donde están guardados (por ejemplo: por alumno, por fecha, por profesor, por materia, por cliente)
- cómo se los puede recuperar;
- quién los puede consultar, en el caso que hubieran registros confidenciales
- cuánto tiempo se los conserva
- cuál es el destino luego de superado el tiempo de conservación

5 Responsabilidad de la Dirección.

5.1 Compromiso de la Dirección.

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso para el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad y para la mejora continua de su eficacia por medio de:

a) comunicar a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios;
b) establecer la política de la calidad;
c) asegurar que se establecen los objetivos de la calidad;
d) llevar a cabo las revisiones por la dirección, y
e) asegurar la disponibilidad de recursos.

Lineamientos

El requisito de este apartado de la Norma es que la alta dirección de la organización educativa debería asumir el compromiso permanente de desarrollar y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización a través de su liderazgo y de reflejar claramente en su planificación los requerimientos y expectativas educativas del estudiante y de las otras partes interesadas en el éxito del servicio brindado a la sociedad.

Este es un requisito que está referido a las responsabilidades de la “alta dirección”. Se entiende por “alta dirección” el máximo nivel de la organización que está desarrollando e implementando un sistema de gestión de la calidad. Este máximo nivel es el que establece la política y está en condiciones de disponer

de recursos; según sea el alcance que se desea que tenga el sistema de gestión, esta “alta dirección” puede ser la máxima autoridad de una organización, o la de un sector de la misma. Por ejemplo, puede ser el rector de un establecimiento educativo, el director de un departamento o el director de un nivel educativo determinado (EGB, Polimodal) dentro del mismo establecimiento.

Para ello es aconsejable:

a) comunicar a toda la organización educativa, a través de su organización jerárquica funcional y de acuerdo a su grado de autoridad y responsabilidad, la importancia de satisfacer los requisitos demandados por el cliente del o de los servicios, así como los aspectos legales y reglamentarios requeridos para los mismos.
La comunicación dentro de la organización educativa es fundamental para aumentar la motivación y participación del personal, única garantía de éxito para desarrollar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz para todas las partes interesadas en el proceso educativo.
b) establecer una política de la calidad, la que permite dar a conocer a todos los miembros de la organización cuáles son los principios rectores con los que la alta dirección ha decidido administrar los procesos relacionados con la satisfacción de los clientes;
c) establecer objetivos de la calidad, los que permiten concretar los deseos e intenciones expresados en la política de la calidad en acciones operativas
d) medir el funcionamiento de la organización con el fin de observar el cumplimiento de los objetivos y políticas fijados, sobre todo en los aspectos de satisfacción del educando y de otras partes interesadas de la sociedad.
e) asegurar la disponibilidad en tiempo y forma adecuada de los recursos humanos y materiales necesarios para el logro de los objetivos fijados en la planificación.

5.2 Enfoque hacia el cliente

La alta dirección debe asegurar que los requisitos del cliente se determinan y cumplen con el propósito de lograr la satisfacción del cliente (véanse los apartados 7.2.1 y 8.2.1).

Lineamientos

Según establece la Norma, es responsabilidad de la alta dirección asegurar la determinación de las necesidades y las expectativas de los clientes, y que estas necesidades y expectativas se conviertan en requisitos y sean satisfechas.

El primer paso consiste entonces en establecer las necesidades y expectativas del cliente para poder satisfacerlas, o sea para que la organización desarrolle su sistema de gestión de la calidad orientado a esa satisfacción.

Se lograría la satisfacción de las necesidades del cliente cuando:

1. Los clientes (ver capitulo 3 Terminos y definiciones) consideren que se han logrado los objetivos de formación moral, ética, social, intelectual, científica y profesional con el mayor aprovechamiento.
2. Las partes involucradas en el sistema, cumplan con eficacia su función en forma dinámica y en continuo mejoramiento y desarrollo.
3. La sociedad perciba que sus requerimientos han sido alcanzados y sus previsiones logradas.

Puede considerarse que desarrollar un sistema de gestión de la calidad orientado a la satisfacción del cliente en un ámbito educativo impone contemplar y anticipar las necesidades primordiales y las expectativas de evolución a corto, mediano y largo plazo, tanto de los educandos actuales, de los que se incorporen sucesivamente, como del sistema en su totalidad.

Para esto es necesario conocer estas necesidades, saber qué esperan de la organización los educandos, las otras partes interesadas y la sociedad en su conjunto, describir cómo estas necesidades son apreciadas o percibidas, cómo se las incorpora, cómo se las analiza, y cómo se hace partícipe a las partes de esta información.

Satisfacer las necesidades del cliente puede significar la detección de la tendencia de desarrollo y de formación de los educandos de acuerdo a la evolución social, científica y tecnológica del país y del mundo. Esta previsión debería fundamentarse en lo posible en relevamientos estadísticos concretos que permitan predecir tendencias poblacionales, y de cambio en las condiciones de vida, en la actividad social, técnica o profesional.

Para esto último debiera disponerse de información sobre todos los aspectos fundamentales de la planificación del sistema de gestión de la calidad, con una visión de futuro lo más amplia posible, para proveer un contexto realista para el desarrollo de los servicios a prestar y para el manejo de la institución. En tal sentido, pueden citarse, entre otras, las siguientes fuentes de información:

a) Organizaciones educativas de las cuales provienen los educandos;
b) Organizaciones pares: otras instituciones paralelas con objetivos similares;
c) El lugar de destino de los egresados;
d) Empleadores actuales o potenciales;
e) Organizaciones representativas del sector o actividad, en el caso de una formación para la inserción laboral;
f) Organismos, públicos y privados, de supervisión, control, acreditación, evaluación y conducción;
g) Relevamientos y censos demográficos, económicos y específicos;
h) Informaciones, encuestas y censos sobre educandos, sus familias, sus ambientes y condiciones sociales, sus intereses y proyecciones al futuro;
i) La sociedad a través de sus medios de opinión.

Toda esta información deberá ser seleccionada y evaluada críticamente, para valorar su peso en la toma de decisiones, desechando las apreciaciones inválidas o aleatorias.

La Norma requiere que se determinen las necesidades y expectativas, sin establecer el método a utilizar. En el caso de organizaciones pequeñas, para las cuales resultaría difícil realizar un relevaniento exhaustivo de las necesidades y expectativas de sus clientes, podría darse que considere que está en conocimiento de las necesidades y expectativas de sus clientes a través de evaluaciones indirectas o no sistemáticas.

Cualquiera sea el método utilizado para determinar las necesidades y expectativas de los clientes, la Norma requiere que se realicen mediciones de su grado de satisfacción (sección 8.2). De esta manera se puede corroborar si la determinación inicial de dichas necesidades y expectativas ha sido completa o es necesario agregar otras consideraciones no detectadas inicialmente.

5.3 Política de la calidad.

La alta dirección debe asegurar que la política de la calidad:

a) es adecuada al propósito de la organización;
b) incluye el compromiso de satisfacer los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad;
d) se comunica y entiende dentro de la organización; y
e) se revisa para conseguir que se mantenga adecuada continuamente.

Lineamientos

La política de la calidad constituye la máxima expresión de la dirección de la organización educativa, con relación a cuáles son sus lineamientos respecto de la calidad, para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, las cuales se constituyen en líneas rectoras del accionar de la organización educativa.
Es recomendable que la organización tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

a) es conveniente que la dirección, al definir la política, haya determinado previa-

mente las necesidades y expectativas de sus clientes, de tal manera que queden expresadas con especificidad en los lineamientos de la organización educativa que dirige.

b) la política, al expresar las intenciones generales de la organización, incluye un compromiso en el cumplimento de todos los requisitos asumidos, tanto sean requisitos regulatorios o requisitos voluntariamente asumidos ante sus clientes. Al incluir un compromiso con la mejora continua en la política de la calidad de la organización, la dirección está reconociendo que el desempeño de la organización no puede mantenerse en un determinado nivel, por más alto que éste fuera. El compromiso implica la necesidad de establecer un proceso de mejora continua del desempeño del sistema de gestión.

c) el contenido de la política es el que sirve de marco o base para definir los objetivos de la organización. Siendo la política una expresión atemporal de intenciones y deseos, los objetivos, con plazos y acciones concretas, constituyen la forma en que la Política es concretada en acciones en la organización (ver 5.43).

d) la dirección es la responsable de difundir el contenido de su política a todo el personal de la organización. Esta actividad suele realizarse entregando copias de la política a cada empleado o a través de campañas de difusión interna y reuniones o charlas con el personal y tiene como propósito asegurarse que el personal la entienda. Muchas veces el grado de comprensión de una política se puede poner en evidencia a través de la actitud de una persona en su puesto de trabajo**,** más que con recordar su contenido.

e) la política de una organización no permanece inalterada una vez definida. Las necesidades y expectativas de sus clientes pueden variar, al igual que los requisitos regulatorios y las necesidades de la organización pueden variar; por lo tanto, es razonable que en forma regular la dirección de la organización revise su política para determinar si sigue vigente en un contexto interno y externo en continuo cambio.

5.4 Planificación.

5.4.1 Objetivos de la Calidad.

La alta dirección debe asegurar que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos del producto [véase 7.1 a)], se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

Lineamientos

A través del establecimiento de objetivos una Organización Educativa logra poner en práctica su Política. Estos objetivos pueden extenderse a lo largo de años debido a que los impactos de los servicios prestados no siempre son detectables en forma inmediata. Aún más, teniendo en cuenta la velocidad de los cambios científicos y tecnológicos junto con la complejidad creciente en todos los órdenes, es aconsejable el manejo de los objetivos desde una visión estratégica, estableciendo objetivos de corto, mediano y largo plazo.

En la determinación de objetivos de la calidad es aconsejable se incluyan:

- necesidades y expectativas actuales de los Clientes, o partes interesadas, consideradas en el marco de una prospectiva posible de su evolución en el tiempo;
- evaluación objetiva de los resultados alcanzados y seguimiento de los egresados, con relación a los estándares establecidos;
- evaluación del desempeño de los procesos de la organización;
- consideración de resultados de experiencias educativas o de gestión educativa previas.

Los objetivos están esencialmente asociados a la mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la calidad; para poder evaluar el grado de mejora es que los objetivos tienen que ser medibles, o sea expresados en forma cuantitativa que permita determinar si han sido cumplidos o no. Usualmente los objetivos de mejora se establecen sobre los indicadores de eficacia de los distintos procesos del sistema

de gestión. Por ejemplo, pueden ser objetivos de una organización educativa**:**

a) disminuir en un 10% durante el año en curso la proporción de alumnos que abandonan la carrera en el primer año**.**
b) aumentar el porcentaje de cumplimiento promedio de los objetivos fijados en los programas temáticos del 85% al 90% en un plazo de 2 años**.**
c) disminuir el % de facturas mal confeccionadas del 5.5 al 4.0% en un plazo de 12 meses**.**
d) aumentar en un 15% durante el año en curso el índice de satisfacción de los clientes en relación a la comodidad de las instalaciones**.**

Puede haber otro tipo de objetivos de mejora que involucren nuevos procesos, como por ejemplo:

e) detectada la necesidad, desarrollar la carrera de Licenciatura en Historia, la que deberá estar disponible en un plazo de 2 años**.**
f) extender la oferta de cursos de capacitación en modalidad de Educación a Distancia a las cámaras empresarias de las provincias de la Patagonia**.**

Como no es un requisito de la Norma mejorar la eficacia de todos los procesos en forma simultánea, puede haber otros procesos no involucrados en procesos de mejora. La eficacia de estos procesos debería ser analizada permanentemente a través de indicadores que tengan asignados objetivos cuantitativos a través de los cuales se puede asegurar que dicha eficacia se mantiene en el nivel deseado.

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La alta dirección debe asegurar que:

a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se lleva a cabo con el fin de cumplir los requisitos dados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y
b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planean e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

Lineamientos

Una vez establecidos los Objetivos de la Calidad, la concreción de los mismos debe ser realizada en forma planificada.

Entre los resultados del proceso de planificación se incluyen:

a) la documentación del plan y su correspondiente cronograma de ejecución;
b) las responsabilidades y autoridades rectoras de la ejecución de los planes;
c) los recursos, habilidades y conocimientos necesarios para su concreción;
d) los enfoques, la metodología y las herramientas para la mejora continua;
e) los indicadores para la evaluación;
f) la necesidad de documentación y registros.

Es recomendable que las salidas de la planificación de la calidad sean revisadas regularmente, y se modifique la planificación cuando las circunstancias lo aconsejen.

Esta planificación debe incluir asimismo todo cambio que pueda estar siendo introducido en el sistema de gestión para asegurar que el mismo sigue siendo operativo y eficaz. Cambios posibles en el sistema de gestión pueden provenir de acciones tales como: nuevas materias, nuevas carreras, nuevos cursos, nuevas instalaciones, cambios en la organización.

5.5 Responsabilidades, autoridades y comunicación.

5.5.1 Responsabilidad y Autoridad.

La alta dirección debe asegurar la definición y comunicación de las responsabilidades, autoridades y su interrelación dentro de la organización.

Lineamientos

En este punto la Norma establece que la dirección debe definir y comunicar quién tiene la responsabilidad y autoridad necesarias para implantar y mantener el sistema de gestión de la calidad en forma eficaz.

Se requiere asimismo en este ítem que el personal (directivo, docente y no docentes) tenga especificada en sus funciones su grado de responsabilidad y autoridad con relación a su contribución para el logro de los objetivos de calidad de la organización educativa.

5.5.2 Representante de la Dirección.

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

a) asegurar que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad;

b) informar a la alta dirección del funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, incluyendo las necesidades para la mejora;

c) promover la toma de conciencia de los requisitos de los clientes en todos los niveles de la organización.

***NOTA -** La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.*

Lineamientos

La Norma establece que el representante de la dirección deberá tener la autoridad necesaria para asumir la responsabilidad de la implantación, mantenimiento y mejora de los procesos del sistema de gestión de la calidad en la organización educativa
Se recomienda que el representante de la dirección informe a la dirección y asegure que se comunique a los estudiantes y/o otras partes interesadas sobre cuestiones vinculadas con el sistema de calidad, por ejemplo información sobre la existencia de procedimientos y normas relacionadas con los procesos indicados en el capítulo 7.

5.5.3 Comunicación interna.

La alta dirección debe asegurar que se establecen los procesos apropiados de comunicación dentro de la organización y que la comunicación tiene lugar considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Lineamientos

En esta cláusula se establece que la dirección de la organización educativa debe definir e implantar los procesos que aseguren una adecuada comunicación de los requisitos de calidad, los objetivos correspondientes y su nivel de cumplimiento

Es conveniente que esta comunicación incluya información sobre la implementación, operación del sistema de gestión de la calidad, y los resultados obtenidos .

Ejemplos de ello son:

- reuniones con integrantes de equipos de docentes y con personal de sectores administrativos.
- carteleras con novedades
- publicaciones internas, en papel o medios electrónicos.

5.6 Revisión por la dirección.

5.6.1 Generalidades

La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurar su continua consistencia, adecuación y eficacia. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Deben mantenerse registros de la revisiones efectuadas por la dirección (véase 4.2.4).

Lineamientos:

La alta dirección establece una política de la calidad (sección 5.3), objetivos derivados de la misma (sección 5.4) y un sistema de gestión para asegurar su cumplimiento (sección 4.1). La revisión por la dirección constituye el mecanismo por el cual la alta dirección monitorea los resultados de estas acciones.

La alta dirección debe establecer un proceso de revisión periódica del sistema de gestión de la calidad para verificar su consistencia, adecuación y eficacia, analizando alternativas de mejora y cambios en el sistema de gestión de

la calidad, en la política de la calidad y en los objetivos de la calidad.

El período máximo de revisión recomendado es de 12 meses, aunque en los primeros pasos de un sistema de gestión puede ser necesario realizar estas revisiones con mayor frecuencia.. Las revisiones pueden realizarse más frecuentemente si se están llevando a cabo o se planifican cambios importantes al sistema de gestión de la calidad.

Los registros de tales revisiones deben demostrar qué acciones, si existieren, se consideran necesarias. Los mandos directivos, deberían examinar la eficacia de tales acciones durante las subsiguientes revisiones. Los registros podrían ser minutas de reuniones de revisión formales, un informe que resuma las cuestiones y acciones fundamentales a implementar, o documentos de circulación interna en formato memorando que proporcionen un resumen de las cuestiones y acciones a llevar a cabo.

Se debería evaluar el efecto de los cambios realizados en revisiones previas. Se deberían identificar las debilidades y fortalezas del sistema de calidad, e implementar los planes para superar cualquier imprevisto o resultado erróneo.

Las revisiones por la alta dirección pueden identificar la necesidad de modificaciones importantes o de recursos adicionales o modificados, y por lo tanto, es importante que estén representados quienes pueden ayudar o estén involucrados.

5.6.2 Información para la revisión

La información para la revisión por la dirección debe incluir información sobre

a) resultados de auditorías;
b) retroalimentación de los clientes;
c) funcionamiento de los procesos y conformidad del producto;
d) situación de las acciones correctivas y preventivas;
e) seguimiento de las acciones derivadas de las revisiones anteriores de la dirección;
f) cambios planeados que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad; y
g) recomendaciones para la mejora.

Lineamientos

Las entradas para la revisión de la dirección pueden incluir:

a) los resultados de las auditorias del sistema de gestión de la calidad incluyendo las auditorias internas, de los clientes y de tercera parte.
b) la medición de la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
c) el funcionamiento de los procesos.
d) el análisis de la conformidad del producto con los requisitos especificados
e) el estado de las acciones correctivas y preventivas.
f) el estado de las acciones de revisiones previas, y
g) los cambios en las suposiciones originales (ej.: aquellos debidos a nuevas tecnologías, resultados de investigación y desarrollo, conceptos de calidad, financieros, sociales, condiciones ambientales y cambios legislativos y reglamentarios relevantes).
h) sugerencias del personal.
i) el estado y los resultados de las actividades de mejora.
j) los resultados de la autoevaluación de la organización.
k) las quejas y reclamos recibidos.
l) la evaluación del mercado, incluyendo el funcionamiento de los competidores.
m) los resultados de las actividades de los estudios comparativos.
n) el funcionamiento de los proveedores.
o) el impacto de los cambios para los requisitos legislativos y reglamentarios relevantes.

Este listado constituye una serie de ejemplos de la información que puede ser conveniente analizar durante la revisión. Cada organización deberá identificar cuáles son las que necesita analizar para cumplir con los objetivos básicos del requisito de la Norma.

5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones asociadas a:

a) *la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos;*
b) *la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente;*
c) las necesidades de recursos.

Lineamientos

Los resultados de la revisión de la dirección deben fijar el rumbo de las acciones tendientes a mejorar el sistema de gestión de la calidad y sus procesos, poniendo énfasis en aquellos orientados a mejorar los productos con el fin de satisfacer los requisitos de los clientes. Deberá además incluir las necesidades de recursos. En tal sentido pueden incluir acciones enfocadas a:

a) adicionar valor a los clientes.
b) mejorar el funcionamiento de los productos y procesos y del sistema de gestión en general.
c) adecuar la estructura de la organización y de los recursos.
d) tener habilidad para introducir oportunamente nuevos productos en el mercado.
e) administrar riesgos.
f) cumplimentar los requisitos legislativos y reglamentarios relevanes.
g) planificar los recursos futuros.

Las observaciones, recomendaciones, conclusiones y decisiones para las acciones deberían registrarse para facilitar el seguimiento del proceso, y usarse como entrada para revisiones subsecuentes.

6 Gestión de los recursos

6.1 Provisión de recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

a) *implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y*

b) *lograr la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de sus requisitos.*

Lineamientos

Las actividades a realizar para satisfacer los propósitos educativos implican la disposición y aplicación de una serie de recursos: humanos, infraestructura, equipamiento (máquinas, laboratorios para ciencias naturales, computadoras, material bibliográfico y otros recursos didácticos), herramientas, materiales de consumo y para la realización de prácticas, dinero.
Estos recursos tienen que obtenerse y ser mantenidos de manera que puedan ser puestos a disposición de quienes los necesitan para desarrollar sus actividades pedagógicas o de servicio en el estado, cantidad y oportunidad adecuadas para la mejor realización de dichos procesos.

a) La calidad depende del oportuno suministro de todos los recursos necesarios para realizar adecuadamente los procesos. La implantación de un sistema de gestión de la calidad, así como las actividades que tienen por objeto la mejora de los procesos, requieren de recursos adicionales: concientización y capacitación del personal, tiempo disponible como para llevar a cabo dichas actividades, actitud de la dirección para auspiciarlas y orientarlas. Además de ésto, para planificar, para medir los resultados y registrar evidencias de la calidad, también se necesita reunir y mantener actualizada información, lo que constituye un recurso adicional.

   Adquirir libros y otro material que sirva de referencia sobre la calidad y los procesos de la organización, así como prever y asignar lugares y otros recursos para las personas que formen parte de grupos o participen de reuniones destinadas a analizar y buscar solución a los problemas de calidad, puede contribuir a implantar efectivamente un sistema de gestión de la calidad.

b) A fin de que no susciten inconvenientes que afecten directa o indirectamente al proceso educativo y sus resultados, lo que puede tener consecuencias negativas para la satisfacción del cliente, conviene establecer procedimientos y

responsabilidades para su administración, considerando parámetros tales como cantidad, calidad, tiempo, costos y, en muchos casos, necesidades accesorias de espacio o conocimientos técnicos específicos.

Proporcionar oportunamente un vehículo, o dinero para contratarlo (al realizar salidas de campo, visitas de estudio u otras actividades fuera del predio de la organización que tengan propósitos didácticos) contribuye a evitar demoras o malos entendidos que pueden generar malestar entre quienes participen de la misma y afectar a los resultados previstos.

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente en base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

Lineamientos

La competencia de cada uno para llevar a cabo la función asignada contribuye a producir mejores resultados y evitar inconvenientes, así como incrementa el aporte que el conjunto pueda hacer al mejoramiento del proceso. Esto incluye al personal docente, no docente o servicios contratados que presten o vayan a prestar servicios.

Analizar previamente el perfil de quien vaya a ser responsable por el sistema de gestión de la calidad (un profesional de cierta jerarquía en la organización, con profundo conocimiento de sus actividades y el personal que las realiza, compenetrado con la idea de mejoramiento continuo y con sentido común, capacidad de liderazgo, habilidad para sintetizar y flexibilidad para acordar) contribuirá a realizar una designación que facilite una gestión efectiva de la calidad.

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación

La organización debe:

a) determinar las necesidades de competencia para el personal que realiza actividades que afectan a la calidad del producto;
b) proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades;
c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
d) asegurar que sus empleados son conscientes de la relevancia e importancia de sus actividades y cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4).

Lineamientos

La competencia se exige a quienes se incorporan a la organización o se ayuda a lograr capacitando a sus integrantes. Éstos, para involucrarse en el proceso de mejoramiento, tienen que comprender qué se pretende de la organización y de cada uno.

a) Las competencias para cada cargo o tipo de cargo contemplan:
   - conocimientos (generales y específicos de la disciplina que va a impartir en el caso de docentes; de reglamentos y disposiciones en el caso de Secretaría, de gestión en el caso de conducción o administración, prácticos en el caso de maestranza) aplicables;
   - habilidades pedagógicas de enseñanza/aprendizaje apropiadas;
   - experiencia (técnica, administrativa, práctica) aplicable;
   - actitud ante los demás.

   La revisión regular de estas especificaciones permite asegurarse que satisfacen las necesidades que plantean los requerimientos establecidos para los procesos.

   La definición de un perfil para cada cargo (en los términos expuestos o con una metodología más adecuada) puede facilitar una mejor planificación del desarrollo de la carrera de cada miembro del personal, así como brinda una referencia objetiva para la búsqueda de eventuales reemplazos.

Es decir que una necesidad básica de capacitación puede surgir comparando el perfil de cada puesto con las competencias de la persona que ocupa el puesto.

Otras necesidades de capacitación pueden surgir de distintas fuentes, tales como: objetivos de la organización, cambios en la estructura de la organización, ingreso de personal nuevo, cambios de funciones de personal ya existente.

b) Es conveniente establecer un programa para asegurar la concreción de la capacitación detectada como necesaria según el punto a). Programas de capacitación permitirán ayudar al personal a lograr o actualizar sus competencias en relación a las definidas para su cargo o para el cargo que se prevé que va a ocupar o función que va a desempeñar.

Por ejemplo, para mejorar la competencia del personal docente resultan adecuados cursos de perfeccionamiento, tanto sobre su materia o la tecnología utilizada por la misma, así como sobre didácticas de la enseñanza.

Asi mismo los contratistas que eventualmente presten servicios de educación en nombre de la organización también deben contemplar el cumplimiento de este requisito.

c) Comprende la necesidad de evaluar el resultado de cada acción de formación o capacitación.

No sólo la introducción de evaluaciones en los cursos, sino (lo que es más difícil) el seguimiento de sus efectos sobre las actividades de la organización, permiten a evaluar el resultado de dichas acciones y contribuyen a capitalizar experiencias y mejorar futuras decisiones.

d) Programas de sensibilización o desarrollo personal reforzarán el sentimiento de pertenencia y facilitarán la coherencia de las acciones del personal (inclusive el subcontratado) en la consecución de los objetivos de calidad de la institución. La participación activa del personal, así como el incentivo al proceso de retroalimentación en cada área, basado en el intercambio activo de las experiencias de cada integrante, favorecerán la concientización y fortalecimiento del proceso de mejora institucional.

Sobre todo al comenzar un proceso de mejoramiento continuo, talleres de sensibilización contribuirán a motivar la participación del personal y evitar sensaciones de exclusión o de persecución.

e) El registro actualizado de los antecedentes del personal docente y no docente, y de las acciones de formación o capacitación realizadas y las evaluaciones de las mismas, facilitará su consideración para disponer nuevos programas y acciones de capacitación o para asignar responsabilidades a cada uno.

El reconocimiento de puntaje por las acciones de capacitación y sus resultados y el registro de los mismos, así como de otros logros externos del personal que puedan tener incidencia en la organización, en el legajo o registros del personal, contribuirá a posibilitar decisiones más informadas.

6.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, por ejemplo

a) edificios, espacio de trabajo e infraestructuras asociadas;
b) equipos para los procesos, tanto hardware como software, y
c) servicios de apoyo tales como transporte y comunicación.

Lineamientos

Cada proceso requiere de cierta infraestructura, equipamiento y otras condiciones para poder desarrollarse sin inconvenientes y lograr sus propósitos, tanto en materia de resultados académicos, como de satisfacción para quienes participan en el mismo o tienen algún interés en el mismo o en su producto.

a) Los ámbitos de trabajo tienen que resultar apropiados (confortables, higiénicos, seguros) para las acciones a desarrollar y la población (estudiantil, de empleados o visitantes) a albergar durante las mismas. Asimismo, tienen que estar disponibles y en condiciones adecuadas durante los períodos en que las actividades los requieran, así como contar con la infraestructura (instalaciones - electricidad, comunicaciones, ventilación -, servicios - limpieza, mantenimiento-) y el equipamiento (lugares de trabajo, implementos, recursos didácticos) necesarios para las actividades a desarrollar. La flexibilidad de dichos espacios, así como la de las instalaciones de las que éstos gocen, facilitará, además, su crecimiento o ajuste, de acuerdo a las necesidades que imponga la variación en el curriculum y la matrícula, y el equipamiento que se vaya adoptando.

Las dimensiones de los laboratorios de computación tienen que permitir instalar la cantidad prevista de equipos como para servir a los alumnos en la relación prevista de alumnos/maquina. Las mesas de trabajo tienen que prever una superficie de apoyo de material de consulta o trabajo, la instalación eléctrica tiene que ser flexible para adaptarse a cambios, pero tener condiciones de seguridad y protección contra el maltrato ocasional, la iluminación adecuada para poder ver las pantallas y la circulación tiene que permitir que los docentes se acerquen y ayuden a los alumnos.

b) Aulas, gimnasios, talleres, laboratorios y otras instalaciones educativas tienen que contar con el equipamiento necesario para que la población estudiantil prevista pueda realizar sus actividades didácticas en forma apropiada y con seguridad. Los materiales a utilizar (material de librería, para el trabajo con equipos de laboratorio, elementos deportivos) tienen que ser de la características y calidad requeridas y estar disponibles en las oportunidades en que resultan necesarios. Los equipos (instrumentos de medición, máquinas) tienen que cumplir apropiadamente con lo especificado y con normas de seguridad industrial y mantenerse en condiciones para realizar las actividades didácticas previstas. El software (bibliografía, mapas, programas de computación y otros recursos didácticos) tiene que estar actualizado, en condiciones apropiadas de uso y disponible como para no entorpecer la marcha de los cursos.

Esto mismo resulta aplicable al trabajo administrativo y de Secretaría (puestos de trabajo, papelería, formularios, registros, archivos).

Los equipos de computación de los laboratorios tienen que estar estandarizados (en su capacidad y en su configuración) para soportar todos, salvo excepciones previamente determinadas, las mismas versiones de software con las cuales se piensa trabajar. Sus componentes tienen que estar en condiciones de operar según lo previsto y conviene que sean verificados periódicamente en tal sentido. El software tiene que tener el mismo nivel de actualización e instalación, y estar adecuadamente mantenido, para que una misma operación tenga el mismo resultado en cada equipo. Conviene que existan protecciones para evitar alteraciones por parte de los alumnos, antivirus que protejan al software y a los trabajos, normas e instructivos sobre cómo y en dónde almacenar los trabajos en curso, todo lo cual contribuirá a evitar inconvenientes a los estudiantes.

c) Todo esto (ámbitos y recursos) resulta aplicable a los servicios de apoyo que formen parte del proyecto educativo (apoyo pedagógico o social para los estudiantes, asistencia médica, mantenimiento del edificio, mantenimiento del equipamiento, transporte, seguros, sistemas de seguridad ante cualquier tipo de siniestro o contingencia -alarma, escape, incendio, robo, provisión alternativa de energía-).

La disposición de un programa de mantenimiento permanente del edificio y de sus instalaciones asegurará las presta-

ciones pretendidas de las mismas, evitará interrupciones en las clases por cortes de energía, falta de calefacción o ventilación e, indirectamente, permitirá obtener mejores resultados académicos.

6.4 Ambiente de trabajo

La organización debe identificar y gestionar las condiciones del ambiente de trabajo necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

Lineamientos

Pueden existir factores físicos (temperaturas, ruidos, etc.) que afecten un normal desarrollo de las actividades. Es conveniente que la organización identifique esos factores y los tenga bajo control en el caso que lo considere necesario.

Así mismo, es recomendable que la organización identifique y gestione los valores sustanciales (currículum oculto) reflejando convicciones profundas sobre los conceptos de educación, vida, trabajo, en relación con sus clientes, colaboradores y personal. Resulta importante que los integrantes del proceso participen en forma activa del enunciado de expectativas basadas en el ideario institucional y, comprometidos con el mismo, coadyuden para el logro de las mismas.

La gestión apropiada de todo ésto, y la percepción que tengan tanto el personal como los estudiantes, genera una mística que se crea alrededor del proyecto institucional y sirve de "motor" que motiva al cuerpo docente y le brinda coherencia a sus actividades.

Una actitud favorable a la consideración de iniciativas, o un programa de evaluación transparente de sugerencias, así como la discusión conjunta de los propósitos y objetivos de cada área o proyecto, pueden a contribuir a crear un ámbito favorable a la participación e involucramiento de los diversos actores que participan del quehacer institucional.

7 Realización del producto

7.1 Planificación de la realización del producto

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser consistente con los requisitos de otros procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.1).
En la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;
b) la necesidad de establecer procesos y documentación, y proporcionar recursos específicos para el producto;
c) actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayos específicos para el producto así como los criterios para su aceptación;
d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).

El resultado de esta planificación debe presentarse en forma adecuada para el método de operar de la organización.

NOTA 1 *Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos que deben aplicarse a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse como un plan de la calidad.*

NOTA 2 *La organización también puede aplicar los requisitos dados en el apartado 7.3 para el desarrollo de los procesos de realización del producto.*

Lineamientos

La planificación de los procesos de prestación del servicio educativo forman la columna vertebral del sistema de gestión de la calidad, por lo cual resulta de fundamental importancia que los responsables de dicha planificación tengan pleno conocimiento del sistema y la forma en que la institución ha encarado los distintos aspectos relacionados.

El requisito 5.4.2 Planificación de la Calidad, impone a la "Alta dirección" la identificación y planificación de los procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos de la calidad. La

planificación de los procesos de realización del producto (o su equivalente, prestación del servicio) debe ser consistente con dicha planificación de la calidad y sus resultados deben estar documentados.

La documentación resultante de la planificación de los procesos de realización puede contemplar la forma en que la organización educativa:

- Caracteriza el proceso educativo
- Identifica los procesos de realización.
- Establece los objetivos de la calidad.
- Comunica en el interior de la organización las características de los procesos.

Ejemplos de procesos sujetos a planificación:

- Proceso de enseñanza
- Diseño y/o desarrollo de un plan curricular.
- Formulación o establecimiento de una línea o proyecto de investigación.
- Capacitación para una determinada función / actividad

En la planificación deben considerarse aquellos procesos y subprocesos que no agregan directamente valor, pero resultan necesarios para la calidad de la enseñanza (muchos de estos procesos pueden estar ya contemplados en los secciones 4,5,6 y 8 de la Norma), tales como:

- Servicios secretariales y administrativos.
- Relaciones públicas.
-
- Servicios contables y financieros.
- Servicios de limpieza y mantenimiento

En la planificación se tendrá especialmente en cuenta:

a) La forma en que la institución realizará la validación de los procesos (ver 7.5.5), ya que normalmente las deficiencias en el producto se ponen de manifiesto después que estos han sido realizados.

b) Los criterios de aceptación que deben ser consistentes con lo establecido por la institución para el cumplimiento de los requisitos del capítulo 8 (Medición, análisis y mejora) en general y en especial los requisitos 8.2.3 y 8.2.4.

c) Los registros a generar, que pueden comprender los que fija la enseñanza oficial y todos aquellos que la institución determine necesarios para documentar las actividades, evaluar procesos y productos y lograr la mejora continua a través del análisis de datos determinado según el requisito 8.4 Análisis de datos.

- Describe las etapas o actividades del proceso.
- Controla y da seguimiento a las actividades dentro del proceso.
- Mide y analiza los resultados para mejorar los procesos.

La documentación de la planificación de los procesos puede ser realizada de diversas maneras, según se trate de procesos académicos, administrativos, etc. Ejemplos de esos documentos pueden ser: Hojas de ruta, planillas de planificación, diagramas de flujo, etc.

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe determinar

a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y posventa;

b) los requisitos no especificados por el cliente pero necesarios para la utilización especificada o conocida y prevista;

c) los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, y

d) cualquier requisito adicional determinado por la organización.

Lineamientos

En la educación formal, por lo general los requisitos básicos de la enseñanza y en muchos casos las certificaciones de los aprendizajes están reglamentados. Sin embargo, es conveniente que cada organización considere si puede agregar requisitos adicionales a esos requisitos básicos.

También la identificación de los requisitos de los clientes es de aplicación en la educación no formal, no cubierta por regulaciones que fijan contenidos mínimos.

En ambos casos, requisitos adicionales, no expresados por los clientes, pueden formar parte de medios tales como: publicaciones comerciales, reuniones informativas, folletos, propaganda en medios de comunicación. La información contenida en estos medios, eventualmente consultada por los cllientes para tomar su decisión, se convierte en un requisito que el producto "educación" debe cumplir, al formar parte del compromiso asumido.

Ejemplos de requisitos que el cliente no ha especificado, pero según la experiencia de la organización resulta necesario identificar para lograr una completa satisfacción puede ser:.

- trabajos posteriores o en situaciones extraescolares durante el proceso de aprendizaje para afirmar conocimientos, habilidades, etc.
- clases para mantenimiento de capacitación adquirida, etc.
- convenios de mediación pedagógica
- horarios, instalaciones, comodidades, condiciones de contorno(comidas, estacionamiento, comunicaciones, etc.)

De acuerdo a lo que se ofrece (tipo de título o capacitación) deberán identificarse los requisitos legales y/o reglamentarios

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurar que

a) los requisitos del producto están definidos;
b) las diferencias existentes entre los requisitos del pedido o contrato y los expresados previamente son resueltas, y
c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por dicha revisión (véase 4.2.4).
Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurar que la documentación pertinente se modifica y que el personal apropiado es notificado de los requisitos modificados.

***NOTA** En algunas situaciones, tales como las ventas por Internet, no resulta práctico efectuar una revisión formal de cada pedido. En su lugar, la revisión puede cubrir a la información pertinente para el producto, como son los catálogos o el material publicitario.*

Lineamientos

En el contexto de este requisito, la palabra "revisión" debe entenderse como sinonimo de "examen" y "revisar" como sinonimo de "examinar".

Esta cláusula se focaliza en asegurar que los requisitos identificados para el producto del servicio educativo (cursos, carreras, programas, planes), sean revisados previamente a la adquisición de cualquier compromiso o antes de iniciar las acciones de cumplimiento, para asegurar que la Organización educativa entiende y es capaz de cumplir con los mismos.

a) Es necesario que los requisitos para el producto del servicio educativo, estén definidos claramente en términos que sean observables, medibles y/o comparables y sujetos a medición y/o seguimiento como lo establece la cláusula 8.2.4 de la Norma. Es importante considerar los requisitos para todos los elementos de la oferta del servicio educativo.

   En la educación formal, por lo general muchos de los requisitos de la enseñanza están reglamentados.

   De acuerdo al tipo de organización educativa, los requisitos de los clientes pueden acordarse de distintas formas.

Ejemplos:

Un cliente particular solicita un paquete de aprendizaje que será diseñado "a medida" por la organización educativa, en este caso puede establecerse un contrato, con la descripción de los requisitos del cliente y los que la organización considere necesarios para la prestación del servicio, que especifique:

- Objetivo de la capacitación.
- Contenidos mínimos.
- Duración.
- Horarios.
- Costo.
- Cantidad de participantes.

En el caso de organizaciones que ofrecen servicios con diseños curriculares previamente reglamentados por la autoridad competente algunos de los aspectos a considerar en la revisión podrían ser:

- Diseño curricular final del plan o carrera
- El reconocimiento de equivalencias en plazos adecuados a la evolución del estudiante
- Conocimientos previos necesarios
- Otorgamiento de créditos

b) Cuando no se establece una declaración escrita de los requisitos por parte del cliente, es conveniente que la organización educativa confirme los mismos, antes de su aceptación.

c) Cualquiera sea la forma en que se establezca el acuerdo entre la organización educativa y los estudiantes y/o otras partes interesadas, los requisitos para el producto del servicio educativo tienen que ser revisados con el fin de resolver cualquier diferencia.

Por ejemplo, si el acuerdo estuviera sujeto a una propuesta inicial, la organización debería garantizar que el pedido realizado por el cliente es coherente con la propuesta. Si existen diferencias, se resuelven con el cliente antes de su aceptación. Un convenio para impartir un programa de capacitación suministrado a una compañía es un ejemplo del caso en que la organización podría haber entregado al cliente una cotización inicial.

d) La organización necesita garantizar que tiene la capacidad de recursos tanto humanos como de instalaciones (ver punto 6: *Gestión de los recursos)* para cumplir con los requisitos para el producto. La revisión se establece con el fin de confirmar el compromiso y la capacidad de la organización para satisfacerlos.

Un ejemplo puede ser la invitación a inscripción en un curso o una carrera, no debiendo la organización aceptar una cantidad de participantes mayor a la que sus recursos (docentes e instalaciones) pueden admitir. En este caso, la revisión solicitada por la Norma no se realiza uno por uno ante cada interesado que se presenta a inscribirse, sino que se realiza previamente con una adecuada planificación y previsión de recursos.

Otro ejemplo puede ser el de un curso específico que solamente se dictará si se reúne una cantidad mínima de participantes. Se pueden tomar las inscripciones en forma provisoria, la que se podrá confirmar una vez finalizado el período de inscripción. Un aspecto de la revisión es determinar si existen suficientes inscriptos para abrir el curso.

Es necesario que en los documentos relativos a la revisión de los requisitos para el producto se incluya explicación acerca de la forma en que se manejan los cambios de los requisitos, sin tener en cuenta si la variación surge como propuesta del cliente, de la organización o de imposiciones externas. Los documentos deberían asegurar que aquellas partes de la organización que sean afectadas por los cambios sean notificadas al respecto.

Es preciso que se mantengan registros de los resultados de la revisión y de las

modificaciones de los requisitos. La cláusula 4.2.4 brinda los lineamientos para llevar los registros.

7.2.3. Comunicación con los clientes

La organización debe identificar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

a) la información sobre el producto;
b) el tratamiento de preguntas, contratos y pedidos, incluyendo las modificaciones, y
c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

Lineamientos

a) Las actividades de marketing o de orientación al estudiante guardarán coherencia con los servicios de educación que se ofrecen. La asesoría, servicios de prematriculación, reglamentaciones, información del curso, folletería programas y planes de estudio y los resultados del aprendizaje deberán brindar a estudiantes y partes interesadas una información completa del producto ofrecido por la organización educativa.

Ejemplos:

- Tableros de información, aulas asignadas, actividades de extensión, etc.
- Página Web institucional.
- Jornadas de información sobre carreras y cursos.

b) Cada organización educativa dispondrá de métodos apropiados para asegurar la comunicación con los estudiantes y otras partes interesadas, con el fin de satisfacer las consultas referidas al servicio educativo brindado. Es conveniente asignar responsabilidades respecto a este tipo de comunicación, como así también a las modificaciones que se realicen a cursos o programas.

Ejemplos:

- Servicios de Orientación Vocacional
- Tutorías

c) La realimentación producida por los estudiantes mediante informes de fin de curso y las quejas recibidas durante el desarrollo del mismo serán debidamente analizadas para lograr la mejora continua. La opinión de las partes interesadas, cuando resulte de aplicación es otra fuente de análisis.

Ejemplos:

- Previsiones para atención de padres
- Informes de fin de cursos
- Encuestas de satisfacción
- Horarios de consultas a profesores

Con referencia a las quejas y reclamos, es aconsejable que la organización establezca un método para su recepción, análisis y posterior respuesta al cliente. Así mismo, cada reclamo o queja puede merecer la toma de una acción correctiva para evitar su repetición (ver 8.5.2).

7.3 Diseño y desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto.

Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar

a) las etapas de diseño y desarrollo;
b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y
c) las responsabilidades y autoridades para el diseño y el desarrollo.

La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos implicados en el diseño y desarrollo para asegurar una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación deben actualizarse, cuando sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

Lineamientos

La organización educativa debería planear y documentar la manera en que se debe implementar el proceso de diseño, incluyendo:

a) Las personas que tienen que llevar a cabo el trabajo.
b) Cuáles son las actividades de diseño; y
c) Cuáles son las responsabilidades y autoridades de cada actividad del diseño.

El plan documentado no necesita ser elaborado o extenso. En muchos casos puede bastar con un simple diagrama de flujo o una lista de puntos, siempre que incluya también los plazos previstos para las distintas etapas. En caso de que se modifiquen las circunstancias o las premisas de planeamiento, el enfoque planeado puede requerir cambios. Tales modificaciones necesitan autorización del personal pertinente.

Es altamente conveniente que la gente involucrada en el diseño del planeamiento sea experimentada o calificada, tanto desde el punto de vista de los contenidos específicos como desde los aspectos metodológicos. El trabajo interdisciplinario enriquece los distintos campos conceptuales.

Los responsables del diseño pueden necesitar recoger información de diversas fuentes tales como:

a) clientes;
b) organizaciones gubernamentales de políticas o recursos;
c) asociaciones profesionales;
d) otros departamentos participantes, facultades o servicios de soporte;
e) grupos de la comunidad; o
f) grupos industriales.

Es necesario definir cual es al información crítica a recibir y como establecer una buena comunicación con todas las partes involucradas.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros (véase 4.2.4). Estos deben incluir:

a) los requisitos funcionales y de desempeño;
b) los requisitos legales y reglamentarios aplicables;

c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y

d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación. Los requisitos deben ser completos, no ambiguos y no deben estar en conflicto entre sí.

Lineamientos

Una vez que la organización ha determinado los grupos relevantes a consultar, la información proporcionada por ellos constituye la base para el ingreso al diseño.

Ejemplos de ingreso al diseño incluyen:

- requerimientos de los cuerpos regulatorios y estatutarios;
- especificaciones del cliente;
- requerimientos de los organismos de acreditación;
- requerimientos específicos de los organismos de provisión de fondos para la investigación;
- expectativas de la comunidad, por ejemplo: grupos de Ciudadanos y Padres;
- políticas departamentales/organizacionales;
- requerimientos tecnológicos, por ejemplo: capacitación de informática interactiva; estándares industriales;
- expectativas de las organizaciones profesionales;
- estándares éticos; o
- estado del arte actual, conocimientos, tecnología y similares.

Una vez identificada toda la información, es necesario revisarla para asegurarse que sea clara, completa, ya que los datos de salida del diseño deberán ser verificados para determinar si satisfacen estos datos de entrada. (ver 7.3.5)

7.3.3 Resultados del diseño y/o desarrollo

Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de manera que permita su verificación en relación con las entradas del diseño y desarrollo y deben aprobarse antes de su liberación.
Los resultados del diseño y desarrollo deben:

a) satisfacer los elementos de entrada del diseño y desarrollo;
b) proporcionar la información apropiada para las operaciones de compras, producción y de servicio;
c) contener o referenciar los criterios de aceptación para el producto, y

d) especificar las características del producto que son esenciales para su utilización segura y apropiada.

Lineamientos

El resultado de la fase de diseño es la especificación que se usará para producir el producto. Si el producto de diseño es el diseño de un plan de estudios, entonces el resultado del diseño (especificación) podría ser un programa del plan de estudio (indicando materias, cargas horarias, correlatividades, etc.).

Si el producto de diseño es el diseño de un curso específico, entonces la salida del diseño podría incluir reseñas del curso, notas del curso, recursos y métodos de enseñanza y aprendizaje y programa o temario del curso.

Otros ejemplos de salida del diseño incluyen:

- metodología para un tema específico de investigación;
- especificación de una solicitud de aceptación de la investigación;
- especificación de un soporte para la enseñanza, tal como video; o
- resumen del proyecto para proponer un programa, curso o plan de estudios.

Es importante asegurar que proporcionan la información con el grado de detalle suficiente para definir claramente el producto a entregar.

La documentación de estos datos de salida debería ser revisada y aprobada antes de su utilización (ver 5.5.6).

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo para:

a) evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, y
b) identificar problemas y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones comprometidas con la(s) fase(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y las subsiguientes acciones necesarias (véase 4.2.4).

Lineamientos

La revisión de diseño es una actividad prevista para asegurar que el diseño que se está elaborando brindará la satisfacción a las necesidades que le dieron origen. Cada organización educativa decidirá respecto de las etapas adecuadas del desarrollo del diseño en que se efectuará la revisión. Los participantes de dichas revisiones serán aquellos que se verán involucrados en las actividades surgidas de ese diseño, por ejemplo:

- Docentes o Instructores,
- personal administrativo de apoyo,
- alumnos, etc.

El método para documentar la revisión de diseño dependerá de las características de la organización, así como del tipo de diseño que se esté desarrollando,
Dicha documentación será por ejemplo:

- Minutas de reunión.
- Anotación sobre el plan de diseño.
- Registro sobre los propios documentos de diseños que se esté elaborando.

Para los diseños relativamente simples, lo único requerido puede ser una revisión al terminarlos. Para los diseños más complejos, se pueden requerir varias revisiones durante el desarrollo, a medida que se dispone de las entradas al diseño y éste último evoluciona. La revisión puede considerarse como un proceso de reseña y puede incluir ítems tales como informes del avance, disponibilidad de

personal, informes de verificación del diseño, y disponibilidad de recursos.

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la verificación para asegurar que los resultados del diseño y desarrollo satisfacen los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y las subsiguientes acciones necesarias (véase 4.2.4).

Lineamientos

La verificación es el proceso que conciste en chequear los resultados de una actividad o etapa del diseño para garantizar su conformidad con los requerimientos establecidos, por ejemplo si el resultado de la etapa del diseño concuerda con la especificación de entrada de la etapa del diseño.

La verificación puede ser una operación progresiva que se lleva a cabo durante un cierto número de etapas, según el tamaño del proyecto.

El plan del diseño debería incluir detalles del procedimiento de verificación que se va a adoptar, incluyendo a quien debe llevar a cabo la verificación y de que manera se realiza. En las organizaciones educativas se pueden citar como ejemplos:

- Verificación de todos los documentos elaborados que definen el producto a entregar.
- Realización de una clase interna experimental previa a la oferta formal del nuevo curso.

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con los preparativos planificados (véase 7.3.1) para confirmar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su uso previsto, especificado o conocido, o para su aplicación. Siempre que sea posible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y las subsiguientes acciones necesarias (véase 4.2.4).

Lineamientos

La validación es el proceso que consiste en chequear el producto para determinar si cumple con los requerimientos especificados durante su aplicación..

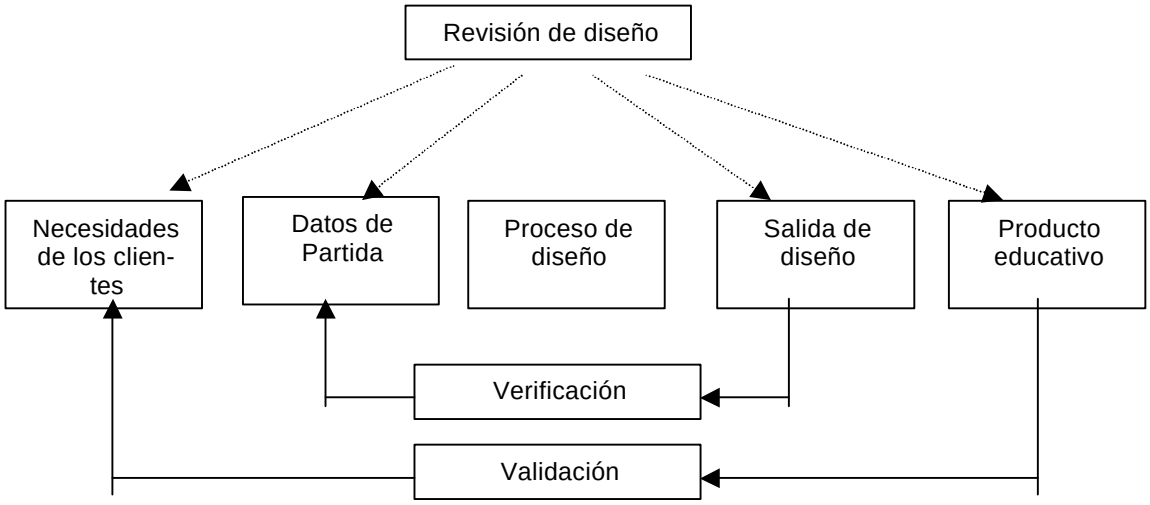
Por ejemplo, la validación puede incluir la puesta a prueba de un nuevo plan de estudios En este caso al finalizar el primer año del plan, se puede hacer:

- un seguimiento del grado de inserción laboral de los estudiantes
- un seguimiento del desempeño del estudiante en la fase siguiente de su educación formal

Este proceso de validación puede tener un duración considerable, por lo que no siempre se podrá dar por validado un diseño de un programa con la primera vez de su puesta en vigencia.

El diseño un programa de estudios o la planificación de una signatura es por ejemplo normalmente la última fase del proceso de diseño a nivel institucional y se esperaría que ese diseño finalizara relativamente en esta etapa.

La figura siguiente representa de manera esquemática la relación entre las distintas etapas del control de diseño y desarrollo.



7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo

Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, cuando sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto entregado.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y las subsiguientes acciones necesarias (véase 4.2.4).

Lineamientos

La organización educativa puede incluir en los detalles de los procedimientos de control de su diseño la forma en que se deben identificar, documentar y revisar los cambios en el diseño. También debería establecer quién está autorizado a revisar y aprobar los cambios.

Cuando la organización educativa considere apropiado realizar cambios en el diseño, identificará los mismos y llevará un registro de las modificaciones que permitirá su posterior verificación y validación, reiniciando el circuito de aprobación – implementación.

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras

La organización debe asegurar que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del efecto del producto adquirido en la posterior realización del producto o en el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, evaluación y re-evaluación. Deben mantenerse registros de los resultados de la evaluación y de las subsiguientes acciones necesarias que se deriven de dicha evaluación (véase 4.2.4).

Lineamientos

Esta cláusula se refiere a la compra de productos y servicios que tengan efecto sobre la calidad del producto. Es decir que no es necesario aplicar este requisito a todas las compras de la organización, sino solamente a aquellos productos y servicios que la propia organización considere que una falta de cali-

dad o de disponibilidad puede afectar el grado de satisfacción de los clientes.

Es conveniente que se planifiquen, controlen y verifiquen los procesos de compras.

Depende de la organización determinar el alcance de esta disposición, teniendo en cuenta el mayor o menor grado de incidencia sobre los procesos de realización y sus resultados.

Ejemplos:

- Material bibliográfico
- Material de librería.
- Equipos e instrumentos para laboratorios
- Productos químicos para laboratorios.
- Equipos informáticos.
- Muebles y útiles.
- Material didáctico.
- Software
- Servicios de apoyo

Para la evaluación, selección y actividades de seguimiento de los proveedores, es necesario que la organización defina los criterios que permitan establecer la capacidad de cada proveedor para suministrar productos que cumplan con los requisitos.

Algunos aspectos que se pueden considerar para establecer esta capacidad son:

- Experiencia previa con el proveedor durante un período que indica que ha suministrado mercaderías o servicios en forma confiable y sistemática. (Los proveedores de material de librería, hardware y otros insumos generales podrían ser evaluados por este enfoque).
- Un proveedor podría ser seleccionado sobre la base de tener un sistema de calidad certificado conforme a ISO 9000 por parte de un organismo de certificación acreditado e independiente.
- Un subcontratista nuevo puede ser considerado a modo de prueba durante un período específico o para una aplicación específica. La aceptación como un proveedor permanente dependería de los resultados.
- Se puede considerar una visita de evaluación al vendedor en las instalaciones del proveedor. La visita deberá ser formal, documentada y llevada a cabo por personas con calificaciones técnicas adecuadas.
- La aprobación se puede basar en la reputación del proveedor. Sin embargo, la reputación es subjetiva y puede requerir evidencia objetiva para sustentarla. (Por ejemplo, se podrían considerar las referencias escritas de otros clientes respecto del subcontratista).

Cualquier otro método o combinación de métodos puede ser usado por la organización educativa para evaluar a sus proveedores.

Los resultados de la evaluación y posteriores actividades de seguimiento tienen que ser registradas.

7.4.2 Información de las compras

La información de compra debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

a) requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,
b) requisitos para la calificación del personal, y
c) requisitos del sistema de gestión de la calidad

La organización debe asegurar la adecuación de los requisitos de compra especificados con anterioridad a su comunicación al proveedor.

Lineamientos

El requerimiento establece que el producto o servicio pedido debe estar claramente descripto. Se le debería solicitar al proveedor que cumpla con la especificación de forma tan detallada y precisa como sea necesario para las necesidades de la organización educativa.

Puede resultar conveniente que la información de compra esté volcada en documentos para evitar errores de interpretación, y, además de cualquier otro requerimiento, deberán también incluir:

- Número, tipo o grado de mercadería o servicio;
- Identificación a aplicar;
- Detalles de cualquier especificación relacionada o de datos técnicos similares.
- Cualquier verificación a ser llevada a cabo por la organización.
- Detalles de cualquier Norma de Calidad que se pueda aplicar.

La organización tiene que establecer un sistema de revisión de órdenes de compra antes de emitirlas al proveedor y la forma que esa revisión quede evidenciada.

Las órdenes de compra se pueden trasmitir por teléfono u otro medio electrónico. Sin embargo, los pedidos por teléfono deberán, como mínimo, quedar registrados en la organización.

7.4.3 Verificación de los productos comprados

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurar que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente proponga llevar a cabo actividades de verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe especificar en la información de compra las disposiciones requeridas para la verificación y el método para la puesta en circulación del producto.

Lineamientos

Es conveniente que la verificación de los productos comprados, que hacen a la calidad de la enseñanza, se efectúe con la suficiente anticipación para evitar inconvenientes en su utilización. Esta verificación, a cargo de una persona responsable, puede utilizarse para la evaluación de los proveedores.

El derecho a verificar en las instalaciones del proveedor sólo es aplicable cuando se establece en la información de las compras.

7.5 Operaciones de producción y de servicio

7.5.1 Control de las operaciones de producción y de servicio

La organización debe planificar y llevar a cabo las operaciones de producción y de servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, según sea de aplicación

a) la disponibilidad de información que describa las características del producto;

b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo;
c) la utilización del equipo apropiado;
d) la disponibilidad y utilización de equipos de medición y seguimiento;
e) la implementación de actividades de seguimiento y medición, y
f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posventa.

Lineamientos

El fin de esta cláusula es asegurar que los procesos necesarios para realizar el producto son llevados a cabo de manera controlada. La definición de cuales son estos procesos y como es su interacción debió ser realizada previamente tal como se estipula en la cláusula 7.1.

La Organización educativa necesita entender como cada uno de esos procesos impacta en la calidad del producto ofrecido y asegurar que se realizan los controles apropiados, esos controles pueden ser ejercidos a través de instrucciones, procedimientos, rutinas de trabajo, listas de chequeo, etc. El grado de detalle y características de dicha documentación estará asociado a la complejidad del proceso y las habilidades de la persona responsable de llevarlo a cabo.

El control del proceso podría abarcar cualquiera o todos los siguientes aspectos, según corresponda:

a) Selección y admisión de los estudiantes.
b) Documentación de la currícula.
c) Planificación de las actividades
d) Estructura y contenido del curso.
e) Horarios/turnos del personal/planificaciones.
f) Manejo y disponibilidad de materiales.

g) Evaluación e informe sobre las actividades y sus resultados por parte de los docentes/instructores
h) Administración y asignación de recursos.
i) Evolución de los estudiantes. Retención/Cursado completo.
j) Recolección y análisis de datos.
k) Consulta empresarial.
l) Acreditación profesional.
m) Servicios a los estudiantes.
n) Soporte de Biblioteca.
ñ) Soporte tecnológico.
o) Administración de la información.
p) Actividades comerciales y empresariales.
q) Servicios a la comunidad.
r) Funciones administrativas.
s) Actividades de mejoramiento del proceso.

Esta lista no es de ninguna manera exhaustiva. Sin embargo, proporciona una guía para cumplimentar los requerimientos de esta cláusula.

El control de las operaciones puede requerir que la organización se asegure que los equipos necesarios se ajustan a las necesidades del servicio y no presentarán problemas durante su empleo (Proyectores, Equipos de sonido, pizarras electrónicas, etc.), esto puede implicar la definición de programas de control y mantenimiento de dicho equipamiento.

El control de las operaciones también incluye cómo las condiciones de los procesos son monitoreadas para verificar que se desarrollan dentro de los parámetros establecidos (ver 8.2.).

Existen algunos casos específicos en los cuales se realizan actividades posteriores a la entrega del producto educativo, por ejemplo información complementaria a asistentes a un curso, actividades dirigidas a graduados de una institución, etc. En estos casos se deberían considerar aspectos como los siguientes:

a) Planificación de actividades.
b) Personal necesario y requisitos de capacitación del mismo.
c) Manejo del material asociado (revistas, apuntes, boletines).
d) Preparación de instrucciones de servicio.
e) Registros de servicios.

7.5.2 Validación de los procesos de las operaciones de producción y de servicio

La organización debe validar todo proceso de las operaciones de producción y de servicio en aquellos puntos en los que la salida resultante no pueda verificarse mediante actividades de seguimiento o medición. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización debe establecer los preparativos necesarios para estos procesos, incluyendo, según sea de aplicación

a) *criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,*
b) aprobación de equipos y calificación del personal,
c) utilización de métodos y procedimientos específicos,
d) requisitos aplicables a los registros (véase 4.2.4), y
e) re-validación.

Lineamientos

En general, mediante la validación se previenen las deficiencias cuando estas no pueden ser detectadas mediante mediciones o pruebas al término del proceso.

Las deficiencias en la educación o capacitación se ponen de manifiesto bajo diversas circunstancias. En primer término, efectuando evaluaciones parciales o finales durante el proceso de enseñanza/capacitación. En estos casos se podrán efectuar ajustes al proceso, determinar causas del bajo rendimiento y adoptar acciones correctivas.

En otras oportunidades, las evaluaciones parciales o finales pueden resultar satisfactorias y las deficiencias ponerse de manifiesto mas tarde, al aplicarse los conocimientos o capacidades adquiridas.

En ambas circunstancias se habrá perdido tiempo y utilizado recursos sin lograr los resultados planificados. El primer caso presenta la posibilidad de aplicación de medidas inmediatas. Para el segundo supuesto, solo cabe la validación responsable de los procesos en todas sus partes componentes.

La norma impone en consecuencia la demostración de la capacidad de los procesos para lograr los resultados planificados, mas allá de la mera aprobación de las evaluaciones parciales y finales.

Para validar los procesos es conveniente cuestionarse sí:

a) El proceso en cuestión está bien diseñado, es completo y cumple lo previsto
b) El equipamiento y la infraestructura son adecuados y permiten el máximo aprovechamiento del tiempo
c) Los docentes están debidamente capacitados para la enseñanza / capacitación a impartir
d) La metodología de clases es adecuada.
e) Los registros que se llevan permiten un seguimiento de los resultados obtenidos a través del tiempo para detectar causas de deficiencias, oportunidades de mejoras, etc
f) Es adecuada la frecuencia para verificar capacidades y actualización de los docentes, programas, objetivos, metodología de clases, ayudas didácticas, etc.

7.5.3. Identificación y trazabilidad

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios apropiados, a través de la realización del producto.

La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de medición y seguimiento.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto (véase 4.2.4).

NOTA *En algunos sectores industriales, la gestión de la configuración es un medio para mantener la identificación y la trazabilidad.*

Lineamientos

La organización educativa debería seguir un método que permita que se identifique y se haga un seguimiento de la información, correspondencia, datos, material y otros ítems relevantes relacionados con los procesos educativos. Los planes de estudio, programas, bibliografía, carga horaria, identificación de alumnos y su rendimiento académico, temas impartidos, como así también actas de exámenes, calificaciones, grados y títulos otorgados son algunos ejemplos de la aplicación de este requisito en la educación.

La asignación de una matrícula a los alumnos puede contribuir con eficacia a proporcionar un seguimiento de los registros de los mismos. La trazabilidad permite por ejemplo, establecer la correspondencia entre un título otorgado a un alumno y el plan de estudios particular, sus programas, calificaciones y otras constancias

Ejemplos de dónde podrían aplicarse son:

- registros de los estudiantes;
- planificación de clases;
- libros de texto y ediciones de los mismos;
- materiales de instrucción;

Los datos, los registros (tales como las notas de campo) y los materiales de los contratos de investigación también pueden ser solicitados como requerimientos de identificación y seguimiento.

7.5.4 Bienes del cliente

La organización debe cuidar los bienes de los clientes mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la organización. La organización debe identificar, verificar, proteger y mantener los bienes del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se estime que es inadecuado para su uso debe ser registrado (véase 4.2.4) y comunicado al cliente.

NOTA: *Los bienes del cliente pueden incluir la propiedad intelectual.*

Lineamientos

La aplicación directa de este requisito prevé el cuidado del educando, en cuanto a que pone su propia persona a cargo del organismo del cual recibe el servicio de educación.
Esto requiere de la organización que prevea procesos que aseguren la integridad física de los educandos, así como mecanismos que permitan atender en forma inmediata eventuales accidentes o problemas de salud, tanto durante las actividades que se desarrollen en las instalaciones como durante el traslado desde y hacia las mismas.

La integridad síquica y moral de los estudiantes esta protegida por los procesos especificos del servicio educativo, en el marco de los valores establecidos por cada organización. Una segunda intención del requisito es que la organización de educación tome todos los recaudos sobre cualquier material y servicio provisto por el cliente. Esto puede incluir a los documentos y a los materiales, y también puede comprender a la información.

El suministrador de educación debería manejar, almacenar y mantener el material y los registros suministrados por el cliente de manera tal de evitar los daños o pérdidas y salvaguardar los materiales, el contenido de los documentos y cualquier información proporcionada. Los ejemplos podrían incluir:

- Material del proyecto presentado por los estudiantes;
- Los disquetes en los cuales se presentaron los trabajos, contemplando tanto a los diskettes per se, como a la información contenida en ellos; o
- El equipamiento perteneciente a los estudiantes, tales como instrumentos, herramientas, etc.

Esta cláusula también se puede aplicar cuando y donde la capacitación en el trabajo sea impartida fuera de las instalaciones de la organización (por ejemplo, la capacitación de los maquinistas in situ) o donde un cliente está proporcionando las instalaciones y equipos (por ejemplo, sala de conferencias, retroproyector).

En el caso de que el material suministrado por el cliente se dañe, se pierda o se destruya, el suministrador de educación deberá notificar inmediatamente al cliente.

7.5.5 Preservación del producto

La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega final al destino previsto. Esto debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. Esto debe aplicarse también, a las partes constitutivas de un producto.

Lineamientos

Esta cláusula se aplica al manipuleo, almacenamiento, embalaje, cuidado y entrega de los materiales. Como tal, su principal área de aplicación dentro de la industria educativa y de la capacitación está constituida por los productos físicos, o los componentes físicos de los productos. Estos podrían comprender:

- Los proyectos o trabajos prácticos de los estudiantes (podría tratarse en virtud de la Cláusula 7.5.4.); y
- materiales tales como libros, manuales, videos, cintas audiovisuales y programas de computación, etc.
- suministros químicos para los laboratorios de enseñanza; y
- combustibles, gases, aceite y grasa para establecimientos de capacitación del rubro automotriz.

Al tratar los requerimientos de manipuleo, almacenamiento, embalaje, cuidado y entrega, el suministrador de educación debería ser consciente de cualquier requerimiento regulatorio, estatutario, o de higiene y seguridad laboral aplicable.

7.6 Control de equipos de medición y seguimiento

La organización debe determinar las actividades de medición y seguimiento a realizar y los equipos correspondientes requeridos para proporcionar una evidencia de la conformidad del producto con los requisitos especificados (véase 7.2.1).

La organización debe establecer procesos para asegurar que las actividades de medición y seguimiento pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de medición y seguimiento.

Cuando sea necesario para asegurar el logro de resultados válidos, los equipos de medición deben:

a) calibrarse o verificarse a intervalos específicos, o antes de su utilización, contra patrones de medición con trazabilidad a patrones de medición nacionales o internacionales; cuando no existan tales patrones, debe registrarse la base utilizada para la calibración o verificación;
b) ajustarse o re-ajustarse según sea necesario;
c) identificarse para permitir determinar su estado de calibración;
d) protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
e) protegerse de daños y deterioros durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento;

Además la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no es conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y verificación (véase 4.2.4).

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

NOTA: *Véase la norma ISO 10012-1 y la norma ISO 10012-2 para recomendaciones.*

Lineamientos

La Organización debe establecer qué equipos deben ser calibrados y con qué grado de precisión y frecuencia según los requisitos de esta norma, partiendo de la premisa que es necesario cuando su falta de calibración puede afectar la calidad de la enseñanza o capacitación que se está brindando.

Cuando una calibración sea considerada necesaria, la organización tiene que definir programas y métodos de calibración así como los registros a ser emitidos.

En la enseñanza y entrenamiento puede requerirse calibración para:

a) Aparatos de medición empleados en proyectos de investigación
b) Equipos de medición, inspección o ensayo relacionados con cursos específicos, tales como:

- Balanzas de laboratorios de análisis
- Termocuplas e instrumentos de registro de temperaturas en laboratorios de metalurgia.
- Micrómetros, vernier, comparadores empleados para enseñanza y práctica
- Instrumentos asociados al entrenamiento de pilotos, conductores y simuladores.

c) software utilizado para l seguimiento de los procesos y/o de sus resultados

Debe distinguirse cuidadosamente entre los requisitos de calibración y análisis de mediciones. Por ejemplo, el análisis del resultado de exámenes no se considerará bajo este requisito sino bajo el capítulo 8. Medida, análisis y mejora.

Frecuentemente se emplean sistemas de nivelación para asegurar la consistencia de evaluaciones con los requisitos establecidos. También pueden emplearse paneles de expertos para comparar evaluaciones locales con similares de alcance nacional. Sin embargo esto no se considera calibración, de manera que se entiende este requisito. La nivelación también puede considerarse bajo el capítulo 8. Medición, análisis y mejora.

8. Medición, análisis y mejora

Lineamientos

Esta cláusula se refiere a la medición como un conjunto de operaciones con el fin de determinar el valor de una variable asociada a la calidad del servicio educativo, a los procesos, a los resultados de las auditorías internas y a la satisfacción de los clientes.

Ejemplos: cantidad de deserciones en el año, índice de ausentismo, cantidad de aprobados, calificación promedio, cantidad de clientes no conformes, etc.

Si la Organización Educativa prefiere, se sugiere llamar a este proceso evaluación siempre que encierre el concepto mencionado anteriormente y no sea de exclusiva aplicación a los alumnos.

El sentido de la medición es la mejora de la calidad del servicio (uno o varios) que presta la organización educativa, para lo cual esta cláusula establece realizar un proceso que permita medir y analizar la situación existente, establecer objetivos, buscar soluciones, implementarlas y volver a medir (evaluar) para formalizar los cambios.

Esta cláusula se refiere a la mejora como una actividad de un proceso continuo.

8.1 Generalidades

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios

a) para demostrar la conformidad del producto,
b) para asegurar la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
c) para mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe incluir la determinación de los métodos aplicables, incluyendo técnicas estadísticas, y la extensión de su utilización.

Lineamientos

Se recomienda que la organización educativa defina:
(es enumerativo, no taxativo, y consistente con la cláusula 5.4.1: objetivos de la calidad)

1) Qué medir:
   a) Qué dimensiones institucionales serán objeto de la medición: pedagógico-didáctica, organizacional-administrativa o socio-comunitaria.
   b) Qué variables se medirán: Relacionadas con alumnos, docentes, personal no docente, satisfacción de clientes, contenidos curriculares: conceptuales, procedimentales y actitudinales, imagen de la organización educativa, etc.

2) Cómo se hará la medición:
   a) Con qué tipo de instrumentos: inventarios, registros, actas, entrevistas, encuestas, etc.
   b) Tamaño de la muestra (número de casos).
   c) Con qué criterios se elegirá la muestra
   d) Tiempos (dentro de qué período, en qué momentos, con qué frecuencia)

3) Quiénes intervienen en la medición:
   a) Responsables directos: son quiénes realizan la medición.
   b) Responsables indirectos: son quienes confeccionan los instrumentos.

El paso siguiente a las definiciones es el de planificar la medición estableciendo, por ejemplo:

- secuencia de actividades
- cronograma
- responsables de cada etapa
- recursos necesarios

Ejemplo de Secuencia de actividades: relevamiento de información, procesamiento de la información, análisis de los resultados, informe final, propuesta de mejoras, implementación.

Implementar las actividades de medición y seguimiento es la culminación del cumplimiento de esta cláusula de la norma. Se sugiere que los responsables de las mediciones sean capacitados para mantener el criterio planificado y que pueda asegurarse la continuidad de las mediciones mediante procedimientos escritos que los describan. Esto último es de suma importancia para poder comparar las mediciones (evaluaciones) en tiempos distintos.

Se sugiere que una vez establecida la metodología de la evaluación, ésta no cambie excepto que una revisión por la Dirección así

lo demande, para lo cual se sugiere rescribir los procedimientos.

Si se usan técnicas estadísticas, se sugiere que sus cálculos sean explicitados.

8.2 Medición y seguimiento

8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente del grado en que la organización ha satisfecho sus requisitos. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

Lineamientos

Es recomendable que la Organización Educativa mantenga una comunicación fluida con los clientes del o los servicios educativos que presta, y materialice ésta comunicación con método y registros escritos que permitan realizar un seguimiento.

Este método debe estar planificado como se establece en la cláusula 8.1.

Se recomienda:

a) Describir los indicadores utilizados para la medición de la satisfacción del cliente.

b) Describir los sistemas y métodos empleados para obtener información en base a los mismos.

c) Indicar como la Organización Educativa evalúa y mejora continuamente, los sistemas de indicadores utilizados y los métodos para determinar la satisfacción de los clientes.

d) Evidenciar el análisis de cifras y datos, tendencias y fluctuaciones.

e) Evidenciar, si es posible, información comparativa de otras organizaciones que se tengan como referentes.

Por ejemplo:

La Dirección de una Organización Educativa puede considerar que un cliente satisfecho es aquel que supera el valor X (límite inferior establecido por la Dirección) en la puntuación total de la encuesta anual preparada para tal fin. Dicha encuesta está preparada con opciones de juicio de valor y que los clientes deben volcar en la encuesta.

La encuesta ha sido preparada a efectos de conocer si los objetivos propuestos por la organización educativa se están cumpliendo desde la percepción del cliente.

Cada respuesta contiene una puntuación tal que a través de la suma de dichos puntos, se refleja un resultado, estableciendo, de acuerdo al puntaje obtenido, si el cliente está satisfecho o no. Con esta información, la organización educativa establece el promedio de los clientes satisfechos y su desvío estándar con un procedimiento de cálculo que está previamente establecido y documentado. Estos resultados se registran y generan una base que sirve para conocer la evolución y los progresos en el sistema de gestión de la calidad de la Organización a través de análisis comparativos con futuras encuestas.

Además agrupa todos los casos de insatisfacción (puntajes menores a X) y analiza sobre cada uno de ellos, en qué cuestiones se han producido juicios de valor no satisfactorios.
Esta información es muy valiosa para generar ideas de cambio y nuevas propuestas a implementar con el fin de mejorar el sistema de gestión y finalmente la satisfacción de los clientes.

El proceso de encuestas (medición) y el análisis de lo obtenido a la luz del proyecto educativo de la organización (objetivos) permite observar una evolución que es la esencia del mejoramiento continuo.

8.2.2 Auditoría interna

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar sí el sistema de gestión de la calidad:

a) es conforme con los preparativos planificados (véase 7.1), con los requisitos de esta

Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y

b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Se debe planificar el programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Deben definirse en un procedimiento documentado las responsabilidades y requisitos para la planificación y realización de auditorías, y para la presentación de resultados y el mantenimiento de los registros (véase 4.2.4).

La dirección con responsabilidad en el área que esté siendo auditada debe asegurar que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (Véase 8.5.2).

NOTA: Véanse las Normas ISO 10011-1, ISO 10011-2 e ISO 10011-3 a modo de guía.

Lineamientos

La auditoria es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia y evaluarla objetivamente a los fines de determinar el grado en el cual el sistema de gestión de calidad de la Organización Educativa cumple con los requisitos de la norma y el manual de calidad. Estas evidencias pueden ser registros, declaraciones u otra información relevante. Esta evidencia puede ser cualitativa o cuantitativa pero no-basada en suposiciones sino en hechos**.**

Esta cláusula establece que las auditorias internas de calidad deben ser planificadas, por lo que se recomienda establecer quiénes serán los responsables de realizarlas, alcanzar a todos los requisitos de la norma, establecer una periodicidad y una metodología documental que permita contar con antecedentes a fines de evaluación y seguimiento.

Lo antes mencionado hará parte de un proceso documentado como lo menciona esta cláusula. La misma también establece que el auditor interno debe ser independiente del área a auditar, para no verse involucrado con las dificultades propias de la aplicación del sistema de gestión de la calidad en ésa área.

Es importante en la auditoria conocer si el sistema de gestión de la calidad se encuentra actualizado, éste es un signo de que el sistema está presente en la Organización Educativa.

Se recomienda que las auditorias sean planeadas y llevadas a cabo regularmente de modo de que cada elemento del sistema sea auditado por lo menos una vez en el ciclo de la auditoria.

La frecuencia de las auditorias depende de la organización y el estado del sistema de gestión de la calidad, pudiendo ser de un mes, o más, hasta un año. Según la importancia, antecedentes y significación de los elementos del sistema individuales, alguno de ellos puede ser auditados varias veces durante el ciclo de la auditoria.

Se recomienda que las auditorias internas de calidad sean realizadas por personal capacitado en auditoria interna (ver norma ISO 10011).

Es requisito de esta cláusula que el auditor interno registre la auditoria con un informe, haciendo una lista de los hallazgos y de qué acción, si corresponde, se debe llevar a cabo. La Dirección deberá recibir y conciderar dicho informe, y adoptar las acciones correctivas y preventivas que concidere necesarias, asegurandose además, que la auditoria siguiente controle la existencia y eficacia de dicha acción a modo de verificación y seguimiento**.**

La acción correctiva puede ser tan simple como el rediseño de un formulario o la recomendación de una actividad apropiada para la capacitación y el desarrollo del personal, o podría también comprender la revisión y reformulación de un procedimiento.

8.2.3 Medición y seguimiento de los procesos

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados pretendidos, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurar la conformidad del producto.

Lineamientos

Esta cláusula se refiere a la necesidad de establecer métodos por parte de la Organización Educativa para la medición y seguimiento de los procesos de realización planificados (ver cláusula 7.1 de la norma) y necesarios para satisfacer los requisitos de los clientes (ver cláusula 7.2.1 de la norma).

Por otra parte es requerido por la norma que el sistema de gestión de la calidad de la Organización Educativa cuente con un procedimiento para medir la satisfacción de sus clientes (ver cláusula 8.2.1 de la norma**).**

Se reconocen tres dimensiones de medición para los procesos de una Organización Educativa

- Dimensión pedagógico-didáctica:
  Se refiere al conjunto de principios y técnicas intrínsecamente comprometidos con el logro eficaz de los objetivos del proceso educativo. Por ejemplo, el cumplimiento de expectativas de logro.

- Dimensión organizacional administrativa:
  Abarca los recursos financieros y materiales, estructuras, normas y mecanismos de coordinación y comunicación y engloba las estrategias de acción organizada de los participantes. Por ejemplo: evaluación del liderazgo directivo o morosidad en el pago de bonos o aranceles.

- Dimensión socio-comunitaria:
  Cubre los valores y las características filosóficas, antropológicas, biológicas, psicológicas y sociales de las personas que participan y de la comunidad en la cual él funciona. Por ejemplo: educación en temas transversales (formación ética y ciudadana, educación vial, educación para la salud, etc.).

Se recomienda, en función de lo arriba mencionado que la Dirección de la Organización Educativa establezca cuáles son los indicadores y sobre qué actividades debe medirse, antes de elaborar los instrumentos, el método de medición, el procesamiento de los datos y las pautas para el seguimiento de los procesos.

Se sugiere además que la medición esté explícitamente descripta en un procedimiento documentado para poder ser entendida por las personas que la realicen.

8.2.4 Medición y seguimiento del producto

La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del producto. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con los preparativos planificados (véase 7.1).

Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros deben indicar la autoridad responsable de la puesta en uso del producto (véase 4.2.4).

No se debe proceder a la puesta en uso del producto o la entrega del servicio hasta que se hayan completado satisfactoriamente todos los preparativos planificados (véase 7.1), a menos que la autoridad competente, o cuando corresponda el cliente, indique lo contrario.

Lineamientos

Los requisitos del servicio (producto) que satisfacen al cliente conjuntamente con los requisitos adicionales determinados por la organización ya están establecidos como lo requiere la norma en las cláusulas 7.2.1 y 7.2.2 de realización del producto.

Esta cláusula se refiere al establecimiento de un método y un seguimiento de las medicio-

nes a realizar sobre el servicio en el momento adecuado de su proceso de realización.

Además, la norma indica la necesidad de contar con los elementos de aceptación al momento de realizar la medición para evidenciar con la medición la conformidad o no en el cumplimiento de los requisitos del servicio.

Un ejemplo puede ser el de un Instituto de capacitación empresaria que, en el dictado de un curso de control estadístico de procesos, considera como requisito importante que los participantes internalicen los conceptos de media y desvío estándard de una población.

Por lo tanto la Dirección de la organización educativa establece que en todos los exámenes evaluatorios posteriores de haber sido explicados los conceptos, deben aparecer evaluaciones de este requisito además de los habituales al curso.

Además establece que a partir del momento en que el curso se encuentre avanzado todas las evaluaciones de este requisito deben ser aprobadas por la totalidad de los alumnos.

Este procedimiento quedará documentado. Si hubiera no conformidades a este requisito se buscarán las acciones correctivas y preventivas necesarias para su cumplimiento, como por ejemplo clases adicionales de apoyo, encuestas que permitan detectar las razones y causas del no-cumplimiento, testeos adicionales para los que no lo cumplen, etc. Es condición necesaria para aprobar el curso que los alumnos cumplan con lo antes establecido.

8.3 Control del producto no conforme

La organización debe asegurar que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir una utilización o entrega no intencionada. Los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas con ellos, para tratar los productos no conformes deben estar definidos en un procedimiento documentado.

La organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras;

a) actuando para eliminar la no conformidad detectada;
b) autorizando su utilización, envío o aceptación bajo concesión de la autoridad competente, y cuando corresponda, el cliente;
c) actuando para evitar su utilización o aplicación original.

Deben mantenerse registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando se ha comenzado su utilización, la organización debe adoptar las acciones apropiadas respecto de las consecuencias, o efectos potenciales, de la no conformidad.

Lineamientos

Cuando está evidenciada la no-conformidad del servicio como resultado del cumplimiento de la cláusula 8.2.4 en el sistema de gestión de la calidad elaborado por la organización educativa, se recomienda la identificación, la posible segregación cuando corresponda, y la instrumentación de un procedimiento de acción correctiva.

Esta cláusula demanda que la Organización Educativa cuente con un procedimiento documentado.

Por ejemplo, en un instituto de capacitación de adultos para aprender el manejo de automóviles, surge como requisito importante del servicio prestado por la organización, lograr que los alumnos adquieran la capacidad de estacionar cualquier auto en dos maniobras.

Este es un requisito entre otros, pero la organización educativa decide realizar un procedimiento documentado para cuando se evidencie que este requisito no se cumple.

Identificado el no-cumplimiento del requisito, los alumnos son separados del curso regular y reentrenados con un instructor especializado.

Este instructor cuenta con una metodología especial que culmina con un test final donde se aprueba el requisito faltante. El resultado del test final permanece como registro para evidenciar el cumplimiento.

Los alumnos regresan al curso regular donde antes de ser aprobados se verifica la capacidad de estacionar en dos maniobras así como los demás requisitos.

La aprobación del examen final es un registro probatorio de cumplimiento de los requisitos.

Si se conociese el hecho de que alguno de los alumnos fallase en el examen de solicitud del registro de manejo, la organización educativa, independientemente de evaluar con la trazabilidad la falla del servicio, decide volver a entrenar a la persona hasta que le sea otorgada la licencia de conductor.

8.4 Análisis de datos

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la adecuación y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde pueden realizarse mejoras continuas del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir a los datos generados por las actividades de medición y seguimiento y por cualquier otra fuente relevante.

El análisis de estos datos debe proporcionar información sobre:

a) la satisfacción del cliente (véase 8.2.1);
b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 7.2.1);
c) las características y tendencias de los procesos y productos incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, y
d) los proveedores

Lineamientos

Esta cláusula establece que la organización educativa tiene que recopilar los datos apropiados que surgen de todas las mediciones, seguimientos, auditorias internas y cualquier otro que sea considerado útil para conocer si el sistema de gestión de la calidad está funcionando eficaz y eficientemente.

La determinación adecuada y la estructura de los datos a recopilar es muy importante ya que la información resultante de ellos debe ser tal que permita proporcionar la información explicitada en a) b) c) y d).

La Dirección establecerá las mediciones considerando que el análisis de las mismas deben proveer la información requerida por la norma en los cuatros puntos a), b), c) y d).

Se sugiere que la Dirección de la Organización Educativa proporcione los medios para analizar estadísticamente los datos recopilados, creando el ámbito adecuado de trabajo participativo de todo el personal involucrado para compartir ideas y proponer mejoras.

Es conveniente que la responsabilidad de recopilación, análisis y coordinación de este trabajo grupal esté asignada a una persona que bien podría ser el representante de la organización para los temas de calidad.

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad por medio de la utilización de la política de la calidad, objetivos de la calidad, resultados de las auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

Lineamientos

La política de la calidad de la organización educativa, los objetivos de la calidad establecidos, los resultados de las auditorías, los análisis de datos provenientes de mediciones sistemáticas, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección, deben ser utilizadas como medios para la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

El seguimiento de este proceso requiere la determinación de las responsabilidades de su seguimiento y control, y la asignación de la o las personas que lo llevarán a cabo.

Ese responsable podría ser el responsable de la organización para los temas de calidad.

La norma establece para este proceso utilizar toda la información al alcance inclusive la política de calidad y los objetivos de la organización a efectos de recordarlos permanentemente.

8.5.2 Acciones correctivas

La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir su repetición. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para

a) revisar no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes);
b) determinar las causas de la no conformidad;
c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades no vuelven a ocurrir;
d) *determinar e implementar las acciones necesarias*;
e) *registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y*
f) revisar las acciones correctivas tomadas.

Lineamientos

Esta cláusula establece que la organización educativa debe establecer un procedimiento que asegure que toda no-conformidad es reparada mediante una acción correctiva que permita eliminar sus causas.

Se recomienda la interpretación de que la acción correctiva sea apropiada a la dimensión de la no-conformidad con el fin de producir excesos (resultantes en costos desmedidos) o en defectos (no asegura la reparación). Además

a) Se recomienda establecer los procedimientos para garantizar la constante revisión de:

- las quejas de los clientes y de terceros.
- las no-conformidades provenientes de las auditorias y mediciones.
- las observaciones identificadas por los auditores
- los informes internos, incluyendo las sugerencias.

c) Es muy importante que la Organización Educativa identifique las causas, por ejemplo de:

- las quejas de clientes, otras organizaciones, etc.
- cualquier falla o desvío en las mediciones del sistema de calidad
- las quejas de los subcontratistas. (Comedor, Servicio de Transporte, etc.)
- los procedimientos no satisfactorios

c) La Organización Educativa, una vez que analizó las causas de la ocurrencia de no conformidades, puede muy bien planificar y realizar los cambios necesarios para que no se presenten las condiciones que puedan originar una no-conformidad nuevamente en otro momento. La acción correctora puede comprender el cambio del manual de calidad, de los procedimientos, instrucciones y otra documentación relevante.
d) Iniciada la acción correctora se recomienda registrarla y realizar el seguimiento dentro de un período razonable para determinar si ha sido efectiva.

Convenientemente la organización educativa debe planificar y documentar un procedimiento que garantice que se haga un seguimiento de las modificaciones para asegurar que sean efectivas.

8.5.3 Acciones preventivas

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas tomadas deben ser apropiadas para los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para

a) determinar no conformidades potenciales y sus causas;
b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades;
c) determinar e implementar las acciones necesarias;

d) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y
e) revisar las acciones preventivas tomadas.

Lineamientos

Esta cláusula establece que la organización educativa debe contar con un procedimiento que asegure la eliminación de las causas potenciales de no-conformidad.

a) La Organización Educativa, realizando un análisis sobre su propia práctica, podrá identificar dificultades aún no producidas que constituyen no conformidades potenciales y anticiparse con una acción preventiva para evitar su aparición.
b) Esas acciones preventivas determinadas, planificadas e implantadas tenderán a eliminar las causas de los problemas potenciales y estarán en relación con el impacto que éstas causarían si llegaran a producirse.

Ejemplos de casos donde se pueden aplicar acciones preventivas incluyen:

- un planeamiento estratégico que prevea soluciones por medio de estrategias preventivas.
- un planeamiento logístico que asegure a todos los participantes del proceso que puedan desarrollar sus actividades sin ningún inconveniente.
- la identificación de los estudiantes con potenciales dificultades de aprendizaje, seguida por la implementación del tratamiento más conveniente para remediar tales problemas
- la identificación de los estudiantes con dificultad para pagar las cuotas y la implementación de una adecuada planificación de pagos, sistema de becas, etc.
- un comité de higiene y seguridad que trabaje sobre las condiciones necesarias en la Organización y zonas de inmediación cumpliendo con los requisitos de la ART (Aseguradora de Riesgos de Trabajo) y brinde seguridad a los alumnos y a todo el personal .
- provisión de funciones de soporte (bibliotecas, computadora personal, mediateca, etc.) para ayudar a los estudiantes en su aprendizaje.

El proceso para lograr que la acción preventiva sea exitosa requiere que ésta sea registrada, controlada y revisada hasta asegurar que la implantación cubra los objetivos propuestos.

Se recomienda diseñar el procedimiento documentado cubriendo los puntos a), b,) c), d) y e) de manera que sea simple, de fácil interpretación y con la participación del personal que sea coordinado por un responsable designado por la Dirección.

Anexo A
(Informativo)

Correspondencia entre las normas ISO/FDIS 9001:2000 e ISO 14001:1996

Tabla A.1 - Correspondencia entre las normas ISO/FDIS 9001:2000 e ISO 14001:1996

ISO/FDIS 9001:2000		ISO 14001:1996	
Introducción Generalidades Enfoque basado en los procesos Relación con la norma ISO 9004 Compatibilidad con otros sistemas de gestión	**0** 0.1 0.2 0.3 0.4	**-**	**Introducción**
Objeto y campo de aplicación Generalidades Aplicación	**1** 1.1 1.2	**1**	**Objeto y campo de aplicación**
Normas para consulta	**2**	**2**	**Normas para consulta**
Términos y definiciones	**3**	**3**	**Definiciones**
Sistema de gestión de la calidad	**4**	**4**	**Requisitos del sistema de gestión ambiental**
Requisitos generales	4.1	4.1	**Requisitos generales**
Requisitos generales de documentación Generalidades Manual de calidad Control de documentos Control de los registros de la calidad	4.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4	 4.4.4 4.4.4 4.4.5 4.5.3	 Documentación del sistema de gestión ambiental Documentación del sistema de gestión ambiental Control de documentos Registros
Responsabilidad de la dirección Compromiso de la dirección	**5** **5.1**	4.4.1 4.2	Estructura y responsabilidad **Política ambiental**
Enfoque al cliente	5.2	4.3.1 4.3.2	Aspectos ambientales Requisitos legales y otros requisitos
Política de la calidad	**5.3**	4.2	**Política ambiental**
Planificación	5.4	4.3	**Planificación**
Objetivos de la calidad	5.4.1	4.3.3	Objetivos y metas
Planificación del sistema de gestión de la calidad	5.4.2	4.3.4	Programa de gestión ambiental
Responsabilidad, autoridad y comunicación	5.5	4.1	**Requisitos generales**
Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección	5.5.1 5.5.2	4.4.1	Estructura y responsabilidad
Comunicación interna	5.5.3	4.4.3	Comunicación
Revisión por la dirección Generalidades Entradas Resultados	 5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3	4.6	**Revisión por la dirección**
Gestión de los recursos Suministro de recursos Recursos humanos Asignación de personal	6 6.1 6.2 6.2.1	4.4.1	Estructura y responsabilidad
Competencia, sensibilización y formación	6.2.2	4.4.2	Formación, sensibilización y competencia profesional

Tabla A.1 - Correspondencia entre las normas ISO/DIS 9001:2000 e ISO 14001:1996 (continuación)

ISO/FDIS 9001:2000		ISO 14001:1996	
Infraestructuras Ambiente de trabajo	6.3 6.4	4.4.1	Estructura y responsabilidad
Realización del producto	**7**	4.4 4.4.6	Implementación y funcionamiento Control operacional
Planificación de los procesos de realización Procesos relacionados con los clientes	7.1 7.2	4.4.6	Control operacional
Determinación de los requisitos relacionados con el producto	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	Aspectos ambientales Requisitos legales y otros requisitos Control operacional
Revisión de los requisitos relacionado con el producto	7.2.2	4.4.6 4.3.1	Control operacional Aspectos ambientales
Comunicación con los clientes	7.2.3	4.4.3	Comunicación
Diseño y desarrollo Planificación del diseño y desarrollo Entradas al diseño y desarrollo Salidas del diseño y desarrollo Revisión del diseño y desarrollo Verificación del diseño y desarrollo Validación del diseño y desarrollo Control de cambios del diseño y desarrollo Compras Proceso de compras Información de las compras Verificación de los productos comprados Operaciones de producción y de servicios Control de las operaciones de producción y de servicios Validación de los procesos Identificación y trazabilidad Bienes del cliente Conservación del producto	7.3 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5 7.5.1 7.5.2 7.5.3 7.5.4 7.5.5	4.4.6 4.4.6 4.4.6	Control operacional Control operacional Control operacional
Control de equipos de medida y seguimiento	7.6	4.5.1	Seguimiento y medición
Medición, análisis y mejora	8	4.5	**Comprobación y acción correctiva**
Generalidades Medición y seguimiento Satisfacción del cliente	8.1 8.2 8.2.1	4.5.1	Seguimiento y medición
Auditorias internas	8.2.2	4.5.4	Auditoría del sistema de **gestión** ambiental
Medida y seguimiento de procesos Medida y seguimiento de productos	8.2.3 8.2.4	4.5.1	Seguimiento y medición
Control de producto no conforme	8.3	4.5.2 4.4.7	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva Planes de emergencia y capacidad de respuesta
Análisis de datos	8.4	4.5.1	Seguimiento y medición
Mejora	8.5	4.2	**Política ambiental**
Mejora continua	8.5.1	4.3.4	Programa(s) de gestión ambiental
Acciones correctivas Acciones preventivas	8.5.2 8.5.3	4.5.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Tabla A.2 - Correspondencia entre las normas ISO 14001:1996 e ISO/FDIS 9001:2000

ISO 14001:1996		ISO/FDIS 9001:2000	
Introducción	-	**0** 0.1 0.2 0.3 0.4	**Introducción** Generalidades Enfoque basado en los procesos Relación con la norma ISO 9004 Compatibilidad con otros sistemas de **gestión**
Objeto y campo de aplicación	**1**	**1** 1.1 1.2	**Objeto y campo de aplicación** Generalidades Aplicación
Normas para consulta	**2**	**2**	**Normas para consulta**
Definiciones	**3**	**3**	**Términos y definiciones**
Requisitos del sistema de gestión ambiental	**4**	**4**	**Sistema de gestión de la calidad**
Requisitos generales	4.1	4.1 5.5 5.5.1	Requisitos generales Responsabilidad, autoridad y comunicación Responsabilidad y autoridad
Política ambiental	4.2	5.1 5.3 8.5	Compromiso de la dirección Política de la calidad Mejora
Planificación	4.3	5.4	Planificación
Aspectos ambientales	4.3.1	 5.2 7.2.1 7.2.2	 Enfoque al cliente Identificación de los requisitos del cliente Revisión de los requisitos del producto
Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	5.2 7.2.1	Enfoque al cliente (NOTA) Identificación de los requisitos del cliente
Objetivos y metas	4.3.3	5.4.1	Objetivos de la calidad
Programa de gestión ambiental	4.3.4	5.4.2 8.5.1	Planificación de la calidad Planificación para la mejora continua
Implementación y funcionamiento	4.4	 7 7.1	 **Realización del producto** Planificación para la realización del producto
Estructura y responsabilidad	4.4.1	5 5.1 5.5.1 5.5.2 6 6.1 6.2 6.2.1 6.3 6.4	**Responsabilidad de la dirección** Compromiso de la dirección Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección **Gestión de los recursos** Suministro de recursos Recursos humanos Generalidades Infraestructuras Ambiente de trabajo
Formación, sensibilización y competencia profesional	4.4.2	6.2.2	Competencia, sensibilización y formación

Tabla A.2 - Correspondencia entre las normas ISO 14001:1996 e ISO/FDIS 9001:2000 (continuación)

ISO 14001:1996		ISO/FDIS 9001:2000	
Comunicación	4.4.3	5.5.4 7.2.3	Comunicación interna Comunicación con los clientes
Documentación del sistema de gestión ambiental	4.4.4	4.2 4.2.2	Requisitos de documentación Manual de la calidad
Control de la documentación	4.4.5	4.2.3	Control de documentos
Control operacional	4.4.6	7 7.1 7.2 7.2.1 7.2.2 7.3 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5 7.5.1 7.5.2 7.5.3 7.5.4 7.5.5	**Realización del producto** Planificación de los procesos de realización Procesos relacionados con los clientes Deterrminación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto Diseño y desarrollo Planificación del diseño y desarrollo Entradas al diseño y desarrollo Salidas del diseño y desarrollo Revisión del diseño y desarrollo Verificación del diseño y desarrollo Validación del diseño y desarrollo Control de cambios del diseño y desarrollo Compras Proceso de compras Información de las compras Verificación de los productos comprados Operaciones de producción y de servicios Control de operaciones Validación de los procesos Identificación y trazabilidad Bienes del cliente Conservación del producto
Planes de emergencia y capacidad de respuesta	4.4.7	8.3	Control de producto no conforme
Comprobación y acción correctiva	4.5	**8**	**Medición, análisis y mejora**
Seguimiento y medición	4.5.1	7.6 8.1 8.2 8.2.1 8.2.3 8.2.4 8.4	Control de equipos de medida y seguimiento Generalidades Medida y seguimiento Satisfacción del cliente Medición y seguimiento de procesos Medición y seguimiento de productos Análisis de datos
No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.2	8.3 8.5.2 8.5.3	Control de producto no conforme Acciones correctivas Acciones preventivas
Registros	4.5.3	4.2.4	Control de los registros de la calidad
Auditoria del sistema de gestión ambiental	4.5.4	8.2.2	Auditorias internas
Revisión por la dirección	4.6	5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3	Revisión por la dirección Generalidades Entradas para la revisión Resultados de la revisión

Anexo B
(Informativo)

Correspondencia entre las normas ISO/FDIS 9001:2000 e ISO 9001:1994

Tabla B.1 - Correspondencia entre las normas ISO 9001:1994 e ISO/FDIS 9001:2000

ISO 9001:1994	ISO/FDIS 9001:2000
1 Objeto y campo de aplicación	1
2 Normas para consulta	2
3 Definiciones	3
4 Responsabilidad de la dirección	
4.1 Responsabilidad de la dirección	
4.1.1 Política de la calidad	5.1 + 5.3 + 5.4.1
4.1.2 Organización	
4.1.2.1 Responsabilidad y autoridad	
4.1.2.2 Recursos	5.5.1
4.1.2.3 Representante de la dirección	
4.1.3 Revisión por la dirección	5.1 + 6.1 +6.2.1+ 6.3 5.5.2 5.6.1+5.6.2+5.6.3+8.5.1
4.2 Sistema de la calidad	
4.2.1 Generalidades	4.1 + 5.1 + 5.4.1 + 5.5.5
4.2.2 Procedimientos del sistema de la calidad	4.2
4.2.3 Planificación de la calidad	5.4.2 +6.2.1+ 7.1
4.3 Revisión del contrato	
4.3.1 Generalidades	
4.3.2 Revisión	5.2+7.2.1+7.2.2+7.2.3
4.3.3 Modificación del contrato	7.2.2
4.3.4 Registros	7.2.2
4.4 Control del diseño	
4.4.1 Generalidades	
4.4.2 Planeación del diseño y desarrollo	7.3.1
4.4.3 Interfases técnicas y de la organización	7.3.1
4.4.4 Entradas al diseño	7.2.1+7.3.2
4.4.5 Salidas del diseño	7.3.3
4.4.6 Revisión del diseño	7.3.1+7.3.4
4.4.7 Verificación del diseño	7.3.1+7.3.5
4.4.8 Validación del diseño	7.3.1+7.3.6
4.4.9 cambios del diseño	7.3.7
4.5 Control de la documentación y los datos	
4.5.1 Generalidades	4.2.3
4.5.2 Aprobación y edición de documentación y datos	4.2.3
4.5.3 Cambios en documentación y datos	4.2.3
4.6 Compras	
4.6.1 Generalidades	
4.6.2 Evaluación de subcontratistas	7.4.1
4.6.3 Datos de compras	7.4.2
4.6.4 Verificación del producto comprado	7.4.3
4.7 Productos suministrados por los clientes	7.5.3
4.8 Identificación y trazabilidad de los productos	7.5.2
4.9 Control de procesos	6.3+6.4+7.1 + 7.5.1+ 7.5.5+8.2.3
4.10 Inspección y ensayo	
4.10.1 Generalidades	7.1+8.1
4.10.2 Inspección y ensayos en recepción	7.4.3+8.2.4
4.10.3 Inspección y ensayos en proceso	7.4.3+7.5.1+8.2.4
4.10.4 Inspección y ensayos finales	7.4.3+8.2.4
4.10.5 Registros de inspección y ensayos	7.5.2+8.2.4
4.11 Control de los equipos de inspección, medición y ensayo	
4.11.1 Generalidades	7.6
4.11.2 Procedimiento de control	7.6
4.12 Identificación del estado de inspección	7.5.2
4.13 Control de los productos no conformes	
4.13.1 Generalidades	8.3
4.13.2 Revisión y tratamiento de productos no conformes	8.3
4.14 Acciones correctivas y preventivas	
4.14.1 Generalidades	8.5.2 + 8.5.3
4.14.2 Acciones correctivas	8.4+8.5.2
4.14.3 Acciones preventivas	8.4+8.5.3

Tabla B.1 - Correspondencia entre las normas ISO 9001:1994 e ISO/FDIS 9001:2000 (continuación)

ISO 9001:1994	ISO/FDIS 9001:2000
4.15 Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega	
4.15.1 Generalidades	
4.15.2 Manipulación	7.5.4
4.15.3 Almacenamiento	7.5.4
4.15.4 Embalaje	7.5.4
4.15.5 Conservación	7.5.4
4.15.6 Entrega	7.5.1+7.5.4
4.16 Control de los registros de la calidad	4.2.4
4.17 Auditorias de la calidad internas	8.2.2
4.18 Formación	6.2.1+6.2.2
4.19 Servicio posventa	7.1 + 7.5.1
4.20 Técnicas estadísticas	
4.20.1 Identificación de necesidades	8.1 + 8.2.3 + 8.2.4 + 8.4
4.20.2 Procedimientos	

Tabla B.2 - Correspondencia entre las normas ISO/FDIS 9001:2000 e ISO 9001:1994

ISO/FDIS 9001:2000	ISO 9001:1994
1 Objeto y campo de aplicación	**1**
1.1 Generalidades	
1.2 Aplicación	
2 Normas para consulta	2
3 Términos y definiciones	3
4 Sistema de gestión de la calidad	
4.1 Requisitos generales	4.2.1
4.2 Requisitos de documentación	
4.2.1 Generalidades	4.5.2+4.5.3
4.2.2 Manual de la calidad	4.2.1
4.2.3 Control de documentos	4.5.1+4.5.2+4.5.3
4.2.4 Control de registros de la calidad	4.16
5 Responsabilidad de la dirección	
5.1 Compromiso de la dirección	4.1 + 4.1.2.2 + 4.2.1
5.2 Enfoque al cliente	4.3.2
5.3 Política de la calidad	4.1.1
5.4 Planificación	
5.4.1 Objetivos de la calidad	4.1.1 + 4.2.1
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	4.2.3
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	4.1.2.1
5.5.2 Representante de la dirección	4.1.2.3
5.5.3 Comunicación interna	
5.6 Revisión por la dirección	4.1.3
5.6.1 Generalidades	4.1.3
5.6.2 Entradas para la revisión	4.1.3
5.6.3 Salidas de la revisión	4.1.3
6 Gestión de los recursos	
6.1 Suministro de recursos	4.1.2.2
6.2 Recursos humanos	
6.2.1 Asignación de personal	4.1.2.2+4.2.3+4.18
6.2.2 Competencia, sensibilización y formación	4.18
6.3 Infraestructuras	4.1.2.2+4.9
6.4 Ambiente de trabajo	4.9
7 Realización del producto	
7.1 Planificación de la realización del producto	4.2.3 + 4.9 + 4.10.1
7.2 Procesos relacionados con los clientes	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	4.3.2+4.4.4
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	4.3.2+4.3.3+4.3.4
7.2.3 Comunicación con el cliente	4.3.2
7.3 Diseño y desarrollo	
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	4.4.2 + 4.4.3+4.4.6+4.4.7+4.4.8
7.3.2 Entradas del diseño y desarrollo	4.4.4
7.3.3 Salidas del diseño y desarrollo	4.4.5
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	4.4.6
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	4.4.7
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	4.4.8
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	4.4.9
7.4 Compras	
7.4.1 Proceso de compras	4.6.1+4.6.2
7.4.2 Información de las compras	4.6.3
7.4.3 Verificación de los productos comprados	4.6.4+4.10.2+4.10.3+4.10.4
7.5 Operaciones de producción y de servicios	
7.5.1 Control de las operaciones de producción y de servicios	4.9 + 4.10.3 +4.15.6 + 4.19
7.5.2 Validación de procesos	4.9
7.5.3 Identificación y trazabilidad	4.8+4.10.5+4.12
7.5.4 Bienes del cliente	4.7
7.5.5 Conservación del producto	4.15.2+4.15.3+4.15.4+4.15.5+4.15.6
7.6 Control de equipos de medida y seguimiento	4.11.1+4.11.2
8 Medida, análisis y mejora	
8.1 Generalidades	4.10 + 4.20.1
8.2 Medida y seguimiento	
8.2.1 Satisfacción del cliente	
8.2.2 Auditoria interna	4.17
8.2.3 Medida y seguimiento de los procesos	4.9+4.20.1
8.2.4 Medida y seguimiento del producto	4.10.2+4.10.3+4.10.4+4.10.5 + 4.20
8.3 Control de producto no conforme	4.13.1+4.13.2
8.4 Análisis de datos	4.14.2+4.14.3 + 4.20
8.5 Mejora	
8.5.1 Mejora continua	4.1.3
8.5.2 Acciones correctivas	4.14.1+4.14.2
8.5.3 Acciones preventivas	4.14.1+4.14.3

BIBLIOGRAFÍA

[1] ISO 9000-3:1997, *Gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 3: Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:1994 al desarrollo, suministro, instalación y mantenimiento del soporte lógico.*

[2] ISO 9004: 2000[-1], *Sistemas de gestión de la calidad – Recomendaciones para llevar a cabo la mejora*

[3] ISO 10005:1995, *Gestión de la calidad. Directrices para los planes de la calidad.*

[4] ISO 10006: 1997, *Gestión de la calidad. Directrices relativas a la calidad en la gestión de proyectos.*

[5] ISO 10007:1995, *Gestión de la calidad. Directrices para la gestión de la configuración.*

[6] ISO 10011-1:1990 [2], Reglas generales para la auditoría de los sistemas de la calidad. Parte 1: Auditorías.

[7] ISO 10011-2:1991 [2], Reglas generales para la auditoría de los sistemas de la calidad. Parte 2: Criterios para la cualificación de los auditores de los sistemas de la calidad.

[8] ISO 10011-3:1991 [2], Reglas generales para la auditoría de los sistemas de la calidad. Parte 3: Gestión de los programas de auditoría.

[9] ISO 10012-1:1992 [3], Requisitos de aseguramiento de la calidad de los equipos de medida. Parte 1: Sistema de confirmación metrológica de los equipos de medida.

[10] ISO 10012-2:1997 [3] Requisitos de aseguramiento de la calidad de los equipos de medida. Parte 2: Directrices para el control de los procesos de medida.

[11] ISO 10012 [1] Requisitos de aseguramiento de la calidad de los equipos de medida.

[12] ISO 10013:1995, Directrices para la redacción de un manual de la calidad.

[13] ISO/TR 10014:1998, Guía para la gestión de los efectos económicos de la calidad.

[14] ISO 10015[1)], Gestión de la calidad. Directrices para la formación.

[15] ISO/TR 10017:1999, Directrices relativas a técnicas estadísticas aplicables a la norma ISO 9001:1994.

[16] ISO 14001: 1996*, Sistemas de gestión ambiental – Especificaciones y directrices para su utilización*

[17] ISO 19011 [1], *Recomendaciones para auditar sistemas de gestión*

[18] ISO/TC 176 2/N 376[-4], *Principios de la gestión de la calidad y recomendaciones para su aplicación*

[19] Páginas web de referencia: http://www.iso.ch
http://www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2

[-1]) En elaboración

2) Prevista su sustitución por la Norma ISO 19011,

3) Prevista su sustitución por una edición revisada de la Norma ISO 10012,

[-4]) Disponible en la página Web: http://www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2, sin cargo

Anexo C
(Informativo)

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

Normas de otros países

ANSI/AQS Z1.11-1996 Norma Estadounidense. Normas de Garantía de Calidad. Directivas para la aplicación de las ANSI/ISO/AQS Q9001 o Q9002 para las instituciones educativas y de capacitación. American Society for Quality Control. Wisconsin (USA), 1996.

AS/NZS 3905.5:1995 Norma Australiana/Neocelandesa. Lineamientos para sistema de calidad. Parte 5: Guía para la AS/NZS ISO9001 para la educación y la capacitación. Edición conjunta: Standards Australia/Standards New Zealand, 1995.

AFNOR FD X50-764:1997 Norma Francesa. Formación profesional. Aseguramiento de la calidad en organismos de formación. Guía de lectura. [Aplicación de la ISO 9001]. AFNOR. Paris, 1997.

Leyes Nacionales

Ley Federal de Educación No.24195
http://www.me.gov.ar/leyfederal/

Ley de Educación Superior No.24521
http://www.me.gov.ar/leysuper.html

Otras referencias

Premio Nacional a la Calidad Malcolm Baldrige. Criterios Educativos para la excelencia en el rendimiento. US Department of Commerce, Technology Administration, National Institute of Standards and Technology, National Quality Program. USA, 1998.

Tesauro de La UNESCO
Sobre educación http://www.ulcc.ac.uk/unesco/1.htm
Alfabético general http://www.ulcc.ac.uk/unesco/terms/
Versión .pdf en español Spanish
Index de términos a partir del español http://www.ulcc.ac.uk/unesco/spanish/

Tesauro Europeo de la educación
http://www.eurydice.org/TeeForm/TEE_DOWN_EN.HTM

Tesauro OCDE
http://info.uibk.ac.at/info/oecd-macroth/

Anexo D
(Informativo)

El estudio de esta norma estuvo a cargo de un grupo ad-hoc al SC.2 , integrado de la forma siguiente:

Integrante

Ing. Pablo Kanterewicz	FUNDACIÓN PREMIO NACIONAL DE LA CALIDAD
Lic. Juan Manes	MARKET MASFERS CONSULTORES
Prof. Jorge A. Rodriguez	AINSTRA – ASOCIACIÓN DE INSTITUTOS TERCIARIOS TÉCNICOS DE LA REP. ARG.
Dr. Néstor Labonia	ICAS
Lic. Norberto Parvis	CAMARA DE INSTITUCIONES DE CAPACITACIÓN
Lic. Juan C. Avelino	CLA
Dr. Hno. Silvestre Jacob	CONSUDEC
Lic. Monica Elsa Eines	INSTITUTO DEL PROFESORADO (CONSUDEC)
Lic. Claudina Braga Menéndez	DGEGP – Sector Técnico Pedagógico
Sra. Stella Folch	E.P.E.A – Educación Media COORDIEP
Prof. Roberto Urriza	UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA PLATA
Tco. Agro. Juan Carlos Bregy	FE.D.I.A.P
Prof. Alberto A. Skobickas	GCBA – Subsecretaria de Educación Educ. Adulto y FP
Ing. Daniel Rodríquez	GGBA - Dirección de Educación del Adulto y del Adolescente
Prof. M. Cristina Salaberri	INSTITUTO CAMARA ARGENTINA DE COMERCIO
CC. Héctor Monteverde	INSTITUTO DE TECNOLOGÍA ORT II
Prof. Susana Abelson	INSTITUTO LA ASUNCION A-305
Dr. Roberto Pittaluga	INSTITUTO PARA EL DESARROLLO HUMANO Y LA SALUD CATEDRA GESTIÓN DE CALIDAD CS. BIOMEDICAS
Sr. Ernesto Solari	INSTITUTO XXI
Sra. Beatriz Cappelletti	MINISTERIO DE TRABAJO
Sr. Eduardo Rojas	MINISTERIO TRABAJO SECR. EE. Y CAPACITACION LABORAL
C.P. Miguel Angel Croci	PREMIO NACIONAL A LA CALIDAD SECTOR PUBLICO
Lic. Marcelo Carbone	ROCHA & ASOCIADOS S.A
Ing. Carlos F. Rocha	ROCHA & ASOCIADOS S.A
Dra. Marina Sánchez Benitez	Sec C y T - U.T. N. Rectorado
Ing. Antonio R. Fabani	UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO
Cr. Edgardo L. González	UNIVERSIDAD DE CHAMPAGNAT (Mendoza)
Dr. Gonzalo Paz	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES
Cra. Cristina Iglesias	UNIVERSIDAD DE MORÓN
Cra. Liliana Lipera	UNIVERSIDAD DE MORÓN
Prof. Alfredo Vangelderen	ACADEMIA NACIONAL DE EDUCACIÓN
Sr. Raúl Alberto Rios	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO
Lic. Carlos Neetzel	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA
Lic. Fernando Orthusteguy	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA
Ing. José L. Pincini	UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO

Ing. Anibal Rodríguez Lupo	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Prof. Armando Ricciardi	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
Lic. Nélida Moretto	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
Lic. Carlos Zavalla	INSTITUTO UNIVERSITARIO NAVAL
Ing. Roberto Bradley	FEDIAD - FEDERACION DE INST. AGROTECNICOS PRIVADOS
Arq. Luis Rodriguez Corti	OTTO KRAUSE
Prof. Martín L. Morales	ASOCIACIÓN ARGENTINA PARA LA CALIDAD EDUCATIVA
Cra. María Isabel Antognoli	UNIVERSIDAD DE MORÓN
Ing. Guillermo Suarez	UTN – Facultad Regional Haedo
Ing. Tte. Cnel. A. G. Fernández Cendoya	ESCUELA SUPERIOR TECNICA - EJERCITO ARGENTINO
Dr. Emilio Víctor Pineda	
Dra. Nilda Elina Gutierrez	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Los miembros presentes, en su reunión del 22 de noviembre del 2000, han decidido la elevación del presente documento a consideración del SC2 a los efectos de someterlo a la pertinente discusión pública.

APROBADO SU ENVIO A DISCUSIÓN PÚBLICA POR EL SC2 EN LA REUNION DEL 13 DE DICIEMBRE DE 2000

FIRMADO	FIRMADO	FIRMADO
Ing. Horacio Martirena	Ing. Leopoldo Colombo	Ing. Roberto Igarza
Coordinador de la Comisión	vºbº Equipo A	Secretario de la Comisión