



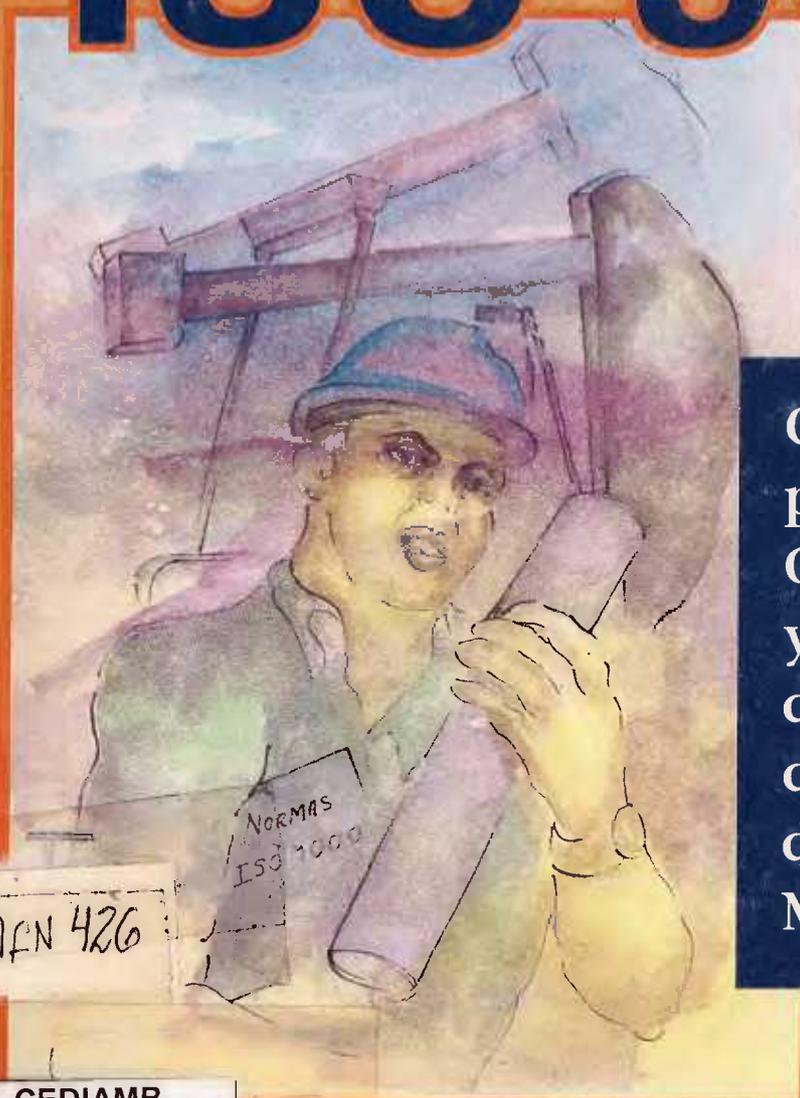
CAMARA
PETROLERA
DE VENEZUELA



PDVSA

DOC-210

ISO 9000



Guía de Apoyo
para la Implantación,
Certificación
y Mantenimiento
de Sistemas
de Aseguramiento
de la Calidad
Modelo ISO 9000

CEDIAMB

Doc
250
Ej. 1

Este ejemplar fue adquirido para todos
los trabajadores de la empresa



MARN
Centro de Documentación y
Divulgación Educativa
RECIBIDO
FECHA: 19-02-03
N° de Inventario: 00490

CEDIAMB
250
NFR-426

PDVSA



ISO 9000

Guía de
Apoyo
para la
Implantación,
Certificación
y Mantenimiento
de Sistemas
de Aseguramiento
de la Calidad
Modelo ISO 9000





120 3000

Comité
Ejecutivo
de Normalización
y Calidad
de la
Cámara
Petrolera
de Venezuela



1era Edición Caracas, 1997.

Este documento es propiedad de la Cámara Petrolera de Venezuela y no está permitida su reproducción o venta sin el permiso del Comité Ejecutivo de Normalización y Calidad de la Unidad de Calidad Total de la CPV.
ISBN: 980-259-787-2

PRESENTACION DE LA GUIA ISO 9000

Apreciado Miembro

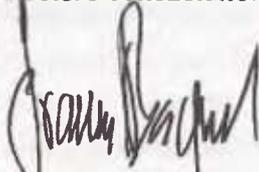
Para que las organizaciones alcancen el éxito enfrentando los cambiantes mercados, los nuevos paradigmas y los operadores multinacionales, requieren "CAMBIAR", pues muchos son los que quieren, pero pocos los que creen; si no lo creemos, es difícil lograr las metas que nos hemos fijado.

La Cámara Petrolera de Venezuela ha considerado necesario ayudar a sus empresas miembros, en la implantación de la NORMA ISO-9000. Para ello, un equipo de profesionales y expertos del Comité Ejecutivo de Normalización y Calidad, integrantes de la Unidad de Calidad Total de nuestra organización, ha elaborado, revisado y comentado esta GUÍA, la cual es producto de su experiencia en la implantación, evaluación y revisión de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad.

Este documento debe ser divulgado y distribuido a todos y cada uno de las personas que forman parte de las empresas interesadas en el proceso de Mejoramiento Continuo y en la Implantación de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad.

Esperamos que las empresas de los sectores de Ingeniería y Consulta, Construcción y Montaje, Fabricantes y otros proveedores de bienes y servicios, utilicen esta GUÍA como una herramienta valiosa, que les permitirá agilizar en sus empresas del proceso de implantación, certificación y mantenimiento de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad ISO-9000.

Trabajando juntos, daremos impulso y fortaleza al Sector Petrolero venezolano.



Ing. Francisco Baquero R.
Presidente
Cámara Petrolera de Venezuela

CONTENIDO

Agradecimiento	7
Introducción	9
Objetivos de la Guía de Apoyo	11
<hr/>	
Parte I	
Norma ISO 9000	15
<hr/>	
Parte II	
Pasos para la Implantación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Interpretación de las cláusulas ISO 9000	25
Interpretación de la Norma ISO 9001	35
<hr/>	
Parte III	
Proceso para la evaluación con entes externos caso: INTEVEP S.A.	61
<hr/>	
Parte IV	
Proceso de Certificación	65
<hr/>	
Parte V	
Mantenimiento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad y el Mejoramiento Continuo	69
<hr/>	
Parte VI	
Vocabulario o definiciones	73
<hr/>	
Parte VII / Apéndices	
Misión de la Cámara Petrolera	77
Unidad de Calidad Total	79
Equipo de Proyecto	81
Empresas e Instituciones comprometidas con el Programa de Calidad Total de la Cámara Petrolera de Venezuela	83
Empresas Patrocinadoras	89
Empresas que ofrecen asesoría y adiestramiento en Calidad, ISO 9000 y Mejoramiento Continuo	93
Bibliografía	99

AGRADECIMIENTO

La Unidad de Calidad Total de la Cámara Petrolera de Venezuela, hace llegar el más profundo y sincero agradecimiento a las Empresas Miembros comprometidas con el programa de Calidad Total, Petróleos de Venezuela (PDVSA), Empresas Auspiciantes, INTEVEP S.A, CORPOVEN S.A., LAGOVEN S.A., PEQUIVEN S.A., FONDONORMA, Empresas Asesoras, Expertos y Operadores Multinacionales y Empresas Patrocinadoras de esta Guía.

Vale la pena mencionar también al Dr. Wilhelm Klindt y el Ing. Lionel Alessio (Coordinador de Recursos Técnicos y Gerente Funcional de Ingeniería, Proyectos y Mantenimiento de PDVSA), el Ing. Eduardo Prato (Asesor en ISO 9000), el Dr. Domingo Marsicobrete (Gerente de Asuntos Públicos), y el Lic. Antonio Márquez (Subgerente General de Asuntos Públicos) de CORPOVEN S.A., el Ing. Alejandro Newski (Gerente de Aseguramiento y Normalización de Calidad de INTEVEP S.A), el Ing. Victor Machado (Gerente de Calidad de LAGOVEN S.A.), el Ing. Roberto Carletti (Asesor en Calidad de PEQUIVEN S.A.), el Ing. Carlos Alcántara y la Lic. Cira Roa, al personal coordinador, secretarial y logístico de la Cámara Petrolera de Venezuela y de las empresas GEOHIDRA C.A, y ACEROTRACTO C.A.

A todos los que participaron y colaboraron en la publicación de esta Guía de Apoyo y a los que creen en la Calidad y en la Mejora de los Procesos y de Nuestras Vidas.

Gracias a todos fue posible hacer realidad esta herramienta de apoyo para la implantación de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad bajo el modelo de la Norma ISO 9000.

INTRODUCCIÓN

La Guía de Apoyo para la implantación de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, es una respuesta que la Cámara Petrolera de Venezuela a través de la Unidad de Calidad Total presenta a los miembros de las pequeñas, medianas y grandes empresas de los distintos sectores de Ingeniería y Consulta, Construcción y Montaje, Fabricantes, Manufacturas y de todos los servicios que se suministran al Sector Petrolero, como una ayuda para la implantación, certificación y mantenimiento de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad ISO 9000, y así enfrentar los nuevos retos y cambios de Paradigmas, mercados cambiantes, apertura y operadores multinacionales haciendo más fuertes y competitivas a las organizaciones.

Esta publicación es una valiosa ayuda para muchos gerentes y directivos que conforman las empresas miembros de esta Cámara, las cuales por muchas razones no han comenzado o están en su proceso de implantación de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, de igual forma a aquellos que deseen mejorar continuamente sus procesos de trabajo.

Vale la pena recalcar que sin calidad, no hay productividad alta en las empresas, y que las organizaciones serán lo mejor de lo mejor y llegarán a la excelencia a través de la Calidad y el Mejoramiento Continuo.

Parte de este logro de excelencia está en disponer de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad que permitan cumplir con los requerimientos del cliente.

Esta guía da los lineamientos básicos para ello. Por lo general, disponer de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad requiere una inversión alta, esta guía busca ayudarle a la sinceración de los mecanismos internos de cada organización empresarial, sin menoscabo de sus recursos financieros y económicos. Los beneficios que se obtienen al implantar un Sistema de Aseguramiento de la Calidad no sólo compensan lo invertido sino que el dinero utilizado se recupera en un tiempo prudencial.

El Sistema de Aseguramiento de la Calidad en cada empresa es único y distinto, debido a que cada recurso y proceso también lo es. No obstante pensando en estas diferencias, esta guía presenta un esquema o modelo tipo en cada proceso de implantación, certificación y mantenimiento del sistema de Aseguramiento de la Calidad, adaptado a las condiciones y necesidades específicas de cada empresa.

Con la presente Guía se persigue ayudarle a agilizar el proceso de implantación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en su organización, así como el mantenimiento y la certificación del mismo y poder lograr una mayor competitividad en los mercados nacionales e internacionales.

OBJETIVOS DE LA GUÍA DE APOYO

Los objetivos de la esta guía de Apoyo para la Implantación de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad Modelo ISO 9000, son los de presentar y proporcionar herramientas a las empresas miembros de la Cámara Petrolera, que deseen y estén comprometidas en ser más competitivas y exitosas a través de la implantación y mantenimiento de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad óptimos, que garanticen la confianza entre clientes y proveedores para desarrollarse en nuevos mercados compitiendo sanamente.

Esta guía de ayuda está preparada de una manera muy sencilla e ilustrada, y en ella se explican algunos conceptos y orígenes de la Norma ISO 9000, pasos a seguir para su implantación e interpretación de cada cláusula, proceso de evaluación y certificación con entes externos y mejoramiento continuo.

El fin último de esta guía es que a corto y mediano plazo, la mayoría de las empresas miembros de la Cámara Petrolera de Venezuela puedan constituirse en un efecto multiplicador por la calidad, fortaleciendo el Sector Petrolero Venezolano con Sistemas de Aseguramiento de la Calidad exitosos y competitivos.

PARTE I



Normas
ISO 9000



¿Qué son las Normas de la serie ISO 9000?



Son normas internacionales para la Evaluación de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad de todas las organizaciones a nivel mundial.

Nos suministran conceptos claves para la Gestión, Aseguramiento y Control de la Calidad y así aplicar y cumplir con los requerimientos de Garantía y Aseguramiento de la Calidad Externa.

Establecen los lineamientos para los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad.



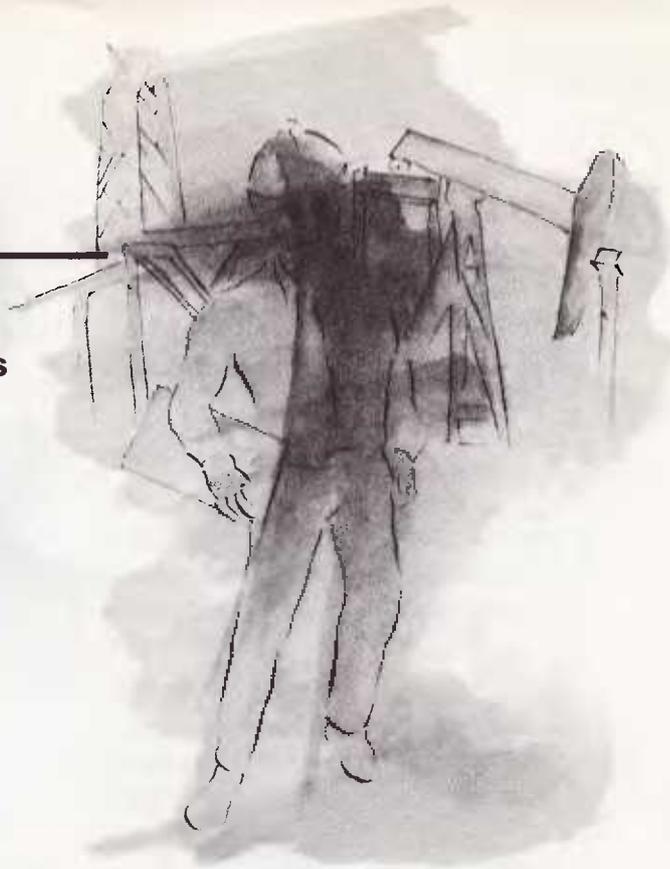
¿Cómo se originó la Norma ISO 9000?



La Organización Internacional de Normalización, ISO (International Organization For Standardization) con sede en Ginebra, Suiza, a través de sus Comités Técnicos y la recopilación de las mejores prácticas de calidad a nivel mundial desde el año 1987, estableció la serie de NORMAS ISO 9000.



¿Cuál es la importancia de esta norma en nuestro país y en el Sector Petrolero?



Las Normas ISO 9000 son un conjunto de buenas prácticas de Calidad en la realización y obtención de un producto, de un servicio.

- Garantizan que un proveedor tiene la capacidad de producir los bienes y/o servicios requeridos, satisfaciendo las expectativas de los clientes.
- Facilita y promueve la actividad Comercial e Industrial.
- Fortalece la confianza y relación entre clientes y proveedores y en nuestro caso "El Sector Petrolero".

Es un buen enfoque ganar-ganar.



¿Cómo está conformada la serie de NORMAS ISO 9000?



La serie de NORMAS ISO 9000 está conformada de la siguiente manera:

8402:1995 (ISO 8402:1994)

Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad. Vocabulario.

9000-1:1995 (ISO 9000-1:1994)

Normas para la Gestión y Aseguramiento de la Calidad. Parte 1: Lineamientos para su selección y uso (1ª revisión).

9000-2:1995 (ISO 9000-2:1993)

Normas para la Gestión y Aseguramiento de la Calidad. Parte 2: Lineamientos genéricos para la aplicación de las normas COVENIN-ISO 9001, 9002 Y 9003.

9000-3:1994 (ISO 9000-3:1991)

Gestión y Aseguramiento de la Calidad. Parte 3: Lineamientos para la aplicación de la Norma Venezolana COVENIN-ISO 9001 en el desarrollo, suministro y mantenimiento del software.

9000-4:1995 (ISO 9000-4:1993)

Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad. Parte 4: Guía para la Gestión de Programas de Seguridad de Funcionamiento.

9001:1995 (ISO 9001:1994)
Sistemas de la Calidad, Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio posventa.

9002:1995 (ISO 9002:1994)
Sistemas de la Calidad, Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en la producción, la instalación y el servicio posventa.

9003:1995 (ISO 9003:1994)
Sistemas de la Calidad, Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en la inspección y en los ensayos finales.

9004-1:1995 (ISO 9004-1:1994)
Gestión de la Calidad y elementos del Sistema de la Calidad.
Parte 1: Lineamientos. (1º revisión).

9004-2:1994 (ISO 9004-2:1990)
Gestión de la Calidad y elementos del Sistema de la Calidad. Parte 2: Lineamientos para servicios (1º revisión).

9004-3:1995 (ISO 9004-3:1993)
Gestión de la Calidad y Elementos del Sistema de la Calidad. Parte 3: Lineamientos para materiales procesados.

9004-4:1995 (ISO 9004-4: 1993)
Gestión de la Calidad y elementos del Sistemas de la Calidad.
Parte 4: Lineamientos para el mejoramiento de la Calidad.



Pero la ISO, tiene otra serie de familias que sirven de apoyo para implantar los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, como:

10011-1:1992 (ISO 10011-1:1990)

Lineamientos generales para auditar Sistemas de Calidad. Parte 1: Auditorías

10011-2:1992 (ISO 10011-2:1991)

Lineamientos para auditar Sistemas de Calidad. Parte 2: Criterios para la calificación de Auditores de Sistemas de Calidad.

10011-3:1992 (ISO 10011-3:1991)

Lineamientos para auditar Sistemas de Calidad. Parte 3: Gestión de los programas de auditorías.

10012-1:1993 (ISO 10012-1:1992)

Gestión y Aseguramiento de la Calidad. Requisitos de Aseguramiento de la Calidad para el equipo de medición. Parte 1: Sistemas de confirmación metrológica para equipos de medición.

10013:1995 (ISO 10013:1995)

Lineamientos para la elaboración de Manuales de Calidad.

10005:1995 (ISO 10005:1995)

Gestión de la Calidad. Lineamientos para planes de la Calidad.

10007:1996 (ISO 10007:1995)

Gestión de la Calidad. Directrices para la gestión de la Configuración.

Cada país adopta la norma, según como corresponda; en Venezuela la familia ISO 9000 se identifica como COVENIN-ISO.



**¿Dónde podemos
obtener la Serie de
NORMAS ISO 9000?**



En nuestro país, podemos conseguirla en
FONDONORMA-COVENIN

Av. Andrés Bello. Torre Fondo Común. Piso 12
Telf: 575-41-11, Fax: 574-13-12

Todas las Normas están disponible en las
Oficinas Generales de la ISO, y su dirección es:

Secretaría Central de la ISO
CASE Postale 56
CH-1211 GENEVE 20
Telf: 011-41-22 749-01-11
Fax: 011-41-22 733-34-30
Telex: 41-22-05 ISO-CH

PARTE II



**Pasos para la
Implantación de
un Sistema de
Aseguramiento
de la Calidad e
interpretación de
las cláusulas de la
Norma ISO 9000**



**¿Cómo podemos en
nuestra empresa comenzar
a desarrollar e Implantar un
Sistema de Aseguramiento
de la Calidad?**



¡ MUY SENCILLO !

- 1. El compromiso Gerencial y Liderazgo por la Calidad es el primer paso.**



¿Cuál es la NORMA ISO que voy a seleccionar para mi empresa?



2. ¡ Muy bien!, ese es el segundo paso.

Saber que norma o modelo contractual aplicar a la organización, bien sea ISO 9001, ISO 9002 ó ISO 9003. Su selección va a depender del tipo de funciones y negocios que realiza la empresa.

- **ISO 9001.** Es el Modelo para el Aseguramiento de la Calidad aplicable al diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio posventa.
Ej: Empresas de Ingeniería y Consulta.
- **ISO 9002.** Modelo para el Aseguramiento de la Calidad aplicable a la producción, instalación y servicio posventa.
Ej: Empresas de Construcción y Montaje.
- **ISO 9003.** Modelo para el Aseguramiento de la Calidad aplicable a la inspección y ensayos finales.
Ej: Laboratorios de Ensayos.

3. Un tercer paso es diagnosticar la situación actual de la organización.



4. Se requiere nombrar el responsable por la Calidad.

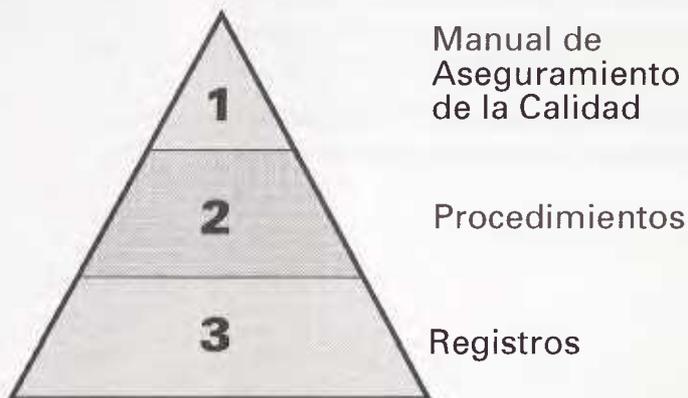
“ Debe existir un responsable por la Implantación y Mantenimiento del Sistema”.

La formación de un (1) equipo o comité de trabajo es esencial y de un equipo directivo por la Calidad.

5. La capacitación y adiestramiento del personal se hace necesario y también la elaboración de un plan de implantación de todo el proyecto ISO 9000.

6. Se requiere elaborar la documentación del Sistema de la Calidad, tales como: El Manual de Aseguramiento de la Calidad, los Planes de Calidad, los Procedimientos, instrucciones de trabajo, entre otros.

También se debe jerarquizar la documentación del Sistema de la Calidad y la identificación de los responsables del cumplimiento de los distintos requisitos de la norma. (Para ello se requiere la interpretación de cada cláusula).





¿Qué es el manual de Aseguramiento de la Calidad?



Es el documento de mayor jerarquía en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Es importante tener presente que se pondrá a disposición de clientes, proveedores, dependencias gubernamentales, entre otros, con el objeto de darles a conocer:

Como asegura la empresa la calidad de sus productos o servicios y que tan comprometida está la alta dirección con la calidad.



¿Y que significa un procedimiento y una instrucción de trabajo?



- Los procedimientos nos indican la forma como se realiza el trabajo en las distintas áreas de la empresa.
- Las instrucciones proveen la información detallada sobre la forma de realizar una actividad.

El uso de procedimientos e instrucciones de trabajo trae los siguientes beneficios: orden y disciplina; no hay duda de quien hace que (y cómo), la experiencia de uno enriquece a todos, la "Normalización" disminuye la variabilidad estadística del proceso .

Constituye el "Know How", de la empresa, y deben ser elaborados por los responsables del área.



**¿Y quién elabora y
revisa la documentación?**



**TODOS DEBEN PARTICIPAR
EN ESTE PROCESO**



¿Cuáles son los requisitos o cláusulas del Modelo ISO 9001,9002 o 9003, contractual?



Para el caso de la ISO 9001 son 20 cláusulas.
Para el caso de la ISO 9002 son 19 cláusulas.
Para el caso de la ISO 9003 son 16 cláusulas

7. Vamos a orientar en esta guía con las veinte (20) cláusulas de la Norma ISO 9001. Interpretar y comprender el requisito de cada cláusula se hace necesario, para poder nombrar los responsables de cada cumplimiento.

ISO

INTERNATIONAL ORGANIZATION
FOR STANDARDIZATION



**Interpretación
de la Norma
ISO 9001**



Necesito definir, difundir y hacer entender a todos los miembros de la empresa:



- La política de la calidad de la empresa
- El compromiso por la calidad.
- Los objetivos de la calidad, cuantificables y medibles en el tiempo.
- Funciones y responsabilidades de todos los miembros de la organización.
- Recursos para el sistema de la calidad. (Identificar las necesidades y proveer los recursos)
- Nombrar un Representante por la calidad.
- Revisar periódicamente el sistema de la calidad.

Difunda con optimismo y entusiasmo la Política de la Calidad, centrada siempre en el "cliente". Si está acompañada de la visión y misión de la empresa, mas comprometidos estarán todos.



¿Sabes lo que significa un Sistema de Aseguramiento de la Calidad y cuál es el requerimiento de esta cláusula?



Un sistema de la Calidad somos todos: Tecnología, Recursos Humanos, Procesos, Instalación Física, Recursos Materiales y la Documentación: Normas, Políticas, Procedimientos, etc.

La empresa, de acuerdo a los requerimientos de la Norma ISO 9001, ISO 9002 o 9003, debe establecer, documentar y mantener un Sistema de la Calidad como un medio, para asegurar que los productos o servicios cumplan con los requisitos especificados .

El sistema estará documentado con un nivel de estructura como la siguiente:

1. Manual de Aseguramiento de la Calidad.
2. Manual de organización, de funciones y responsabilidades ó de descripción de cargos y políticas.
3. Manual de procedimientos e instrucciones de trabajo.
4. Planes de la Calidad.
5. Registros de la Calidad.



¿Qué es lo que desea el cliente?
¿Cumplimos sus requerimientos?
¿Preparamos la oferta?



Se debe documentar la revisión y discusión de los requerimientos entre el cliente y la empresa proveedora.

Requisitos como: cantidad, tiempo, forma, dimensión, calidad entre otros, deben ser bien definidos.

Generalmente la responsabilidad de la revisión del contrato es del área Comercial, Mercadeo o Ventas.

Se debe dejar constancia de sus registros, tales como: minutas de reuniones, aclaratorias, ofertas técnicas -económicas, contratos, cambios de alcances, memos, etc.

Es muy importante la verificación de la capacidad que tiene la empresa para cumplir con los requerimientos de los clientes.



¿Esta cláusula aplica a todas las labores de diseño y/o ingeniería que se hacen en la empresa?

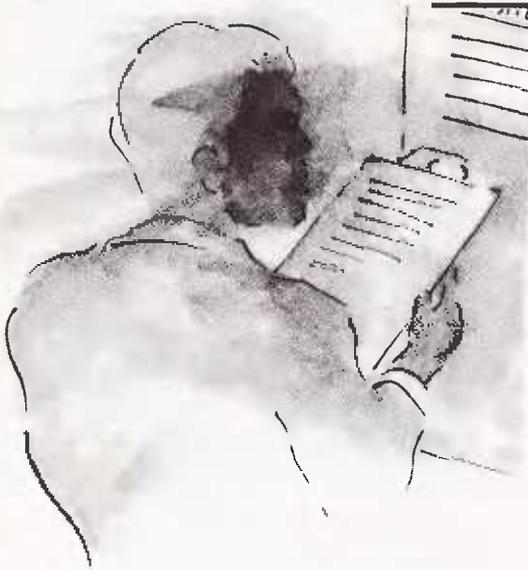


- Si, se deben documentar la forma como controlas y verificas el diseño.
- En la planificación de cada proyecto se debe detallar cada actividad de diseño y desarrollo, con las distintas etapas de la ingeniería y las responsabilidades.
- El personal que ejecuta actividades de diseño debe ser calificado.
- Las interfases organizativas y técnicas entre todos los grupos que aportan al proceso de diseño, deben definirse y documentarse.
- Los elementos de entrada y salida del diseño, tales como: planos, documentos, especificaciones, deben revisarse, verificarse y validarse.
- Los requisitos de diseño incompletos o ambiguos, deben ser resueltos y deben quedar documentados.
- Todos los cambios y modificaciones del diseño deben ser identificados, documentados revisados y aprobados.

Esta cláusula no se aplica en los Modelos ISO 9002 Y 9003.



¿Cómo identifica y describe la empresa los requerimientos para asegurar el control de los documentos y datos relacionados con los requisitos del Sistema de la Calidad de la empresa, y el control de los documentos de los proyectos?



- Se deben identificar procedimientos actualizados para controlar todos los documentos y los datos relacionados con los requisitos de la Norma ISO 9000 que incluyan dentro de lo posible, los documentos de procedencia externa tales como NORMAS y Planos del cliente.
- Se debe nombrar un representante de este control y tener un lugar seguro y confiable para la ubicación de los documentos y los datos.
- Los documentos a controlar y que conforman el Sistema de la Calidad de la empresa son: Política de Calidad , Manual de Aseguramiento de la Calidad, Procedimientos, Instrucciones de trabajo, Registros.
- Para cada proyecto se debe establecer un sistema de control para los documentos del mismo.

-
- Los documentos y los datos deben ser revisados y aprobados por personal autorizado antes de su emisión.
 - Se debe tener una Lista Maestra de los documentos.
 - Los cambios en los documentos y en los datos deben ser revisados y aprobados por la misma función que los revisó y aprobó, a menos que se indique otra cosa.



¿Cómo asegura la empresa que los productos comprados estén conformes con los requerimientos especificados?



La empresa debe mantener y aplicar procedimientos para:

- Evaluar y seleccionar la capacidad de los proveedores y sub-contratistas, en función de su actitud para cumplir con los requisitos del sistema de la calidad de la empresa y de cada proyecto.
- Definir el tipo y extensión del control ejercido sobre los sub-contratistas.
- Establecer y conservar los registros de Calidad de los sub-contratistas aceptados.
- Comprar en base a las especificaciones.
- Revisar, verificar y aprobar los productos comprados.

Generalmente esta responsabilidad es de la Gerencia de Compras, de Materiales y/o de Procura.



¿Cómo la empresa controla, verifica, almacena y mantiene los equipos y materiales suministrados por el cliente?



- La empresa debe tener procedimientos actualizados que aseguren que los productos suministrados por el cliente sean aptos para la construcción, fabricación o producción.
- Cualquier producto perdido o dañado o que sea inadecuado para su uso suministrado por el cliente, debe ser registrado y notificado al cliente.
- La verificación que realice la empresa no exime al cliente de la responsabilidad de suministrar productos aceptables.



¿La codificación e identificación de los productos permite su seguimiento en todas sus etapas?



Muy bien !...

La empresa debe establecer y mantener documentada la forma o método para la identificación y registro de los productos en cada fase del proceso, de tal manera que sea posible reconstruir la historia de fabricación de los mismos en caso de falla, y así tomar las acciones y prevenciones necesarias.

Generalmente es responsabilidad de las Gerencias de Procura y Construcción o de Operaciones establecer y mantener esta documentación, sin embargo esto va a depender de cada empresa, de sus necesidades y de los procesos que realice.



¿Cómo en la empresa se definen, identifican y planifican los procesos de producción, fabricación, construcción, montaje, y prestación del servicio post-venta y cómo se asegura que estos procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas?



El Control del Proceso incluye:

- Condiciones de operación.
- Personal calificado.
- Forma de producción o de la construcción, instalación y prestación de servicio post-venta.
Ej: Preparación para la entrega de obra, paquetes de entrega, manuales de operación, etc.
- Empleo de equipos adecuados y condiciones ambientales de trabajo adecuados.
Ej: programa de Salud y Seguridad ambiental e Industrial en los proyectos y obras.
- Cumplimiento de NORMAS, códigos, plan de calidad y procedimientos.
Ej: Programa de Calidad en la construcción.

-
- El seguimiento y control de los parámetros.
Ej: Control de los sub contratistas y proveedores.
 - La aprobación de los procesos y equipos, según corresponda.
 - Los Criterios para la ejecución del trabajo.
“Diga lo que hace. Haga lo que dice, escríbalo”.
 - El mantenimiento adecuado del equipo para asegurar la continuidad de la capacidad del proceso.

Los procesos especiales deben llevarse a cabo por operadores calificados. Se deben conservar registros de estos procesos.





¿Cómo verifica la empresa la conformidad de los productos recibidos, en proceso y terminados con los requisitos especificados?



- La empresa debe asegurar que no se utilicen o procesen productos recibidos para los proyectos o procesos, hasta que no sean inspeccionados.
- Se deben documentar todas las inspecciones, incluyendo las que se realizan en los locales de los Subcontratistas.
- Cuando se libere un producto sin haber realizado su verificación, este se debe identificar y registrar.

Todas las inspecciones deben documentarse, registrarse, y deben estar detalladas en el plan de calidad.



¿ Cómo la empresa establece los requerimientos mediante los cuales se asegure el control, calibración y mantenimiento de los equipos de inspección, medidas y ensayos (incluyendo software)?



Un buen soporte es la NORMA ISO -10012.
Requerimientos de Aseguramiento de la
Calidad para equipos de Medición.



¿Cómo la empresa asegura la identificación del estado de inspección y ensayo de los productos?



La empresa debe mantener un sistema que considere la utilización de etiquetas, tarjetas, marcas, colores, etc.

Un ejemplo:

Color	Estado
Verde	Conforme
Rojo	No conforme
Amarillo	En observación
Azul	En proceso



¿Cómo la empresa identifica y documenta los Productos No Conformes, tales como: planos, documentos, materiales, equipos, obras e instalaciones que no cumplen con los requisitos especificados?



Los productos no conformes deben ser revisados según los procedimientos documentados. Estos productos pueden ser:

- a) Reprocesados para satisfacer los requisitos especificados.
- b) Aceptados con o sin reparación, previa autorización escrita.
- c) Reclasificados para otras aplicaciones.
- d) Rechazados definitivamente o desechados.

Una no-conformidad indica un proceso fuera de control, por lo que se requiere de una acción inmediata para apartar el producto no conforme.



¿Qué y cómo se originó este problema? ¿De dónde proviene la información o queja del cliente, informe de auditoría?



Los procedimientos de acciones correctivas y preventivas deben incluir:

- Identificación de causas de la no conformidad.
- Acciones emprendidas: puede incluir cambios en materiales, métodos, máquinas o cualquier parte del sistema.
- Se deben verificar su cumplimiento y documentación.

La respuesta a la solicitud de la acción correctiva y/o preventiva debe incluir las acciones emprendidas y medidas que documenten que el cambio fue efectivo. Forman parte también de la revisión por la dirección.



¿ Cómo garantiza la empresa que se prevengan daños o deterioros del producto?

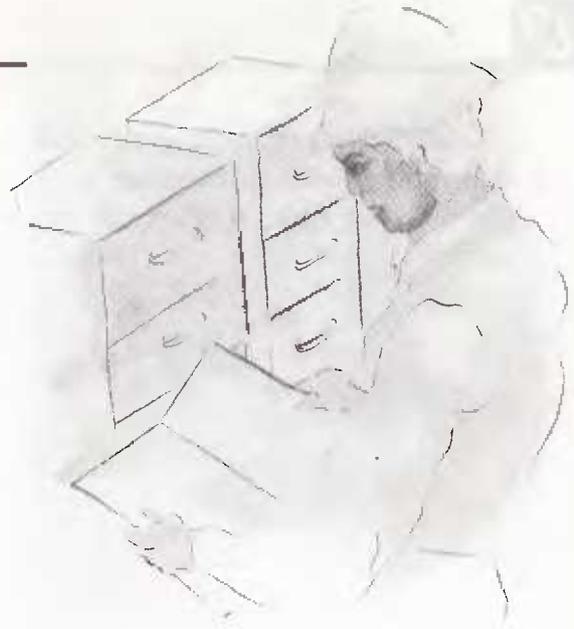


- Se hace necesario que se establezcan procedimientos que aseguren que el producto se mueva sin afectar su calidad.
- Las condiciones de almacenamiento deben definirse para cada clase de producto.
- Las condiciones de transporte y los requisitos regulativos deben documentarse.

La distribución y entrega debe garantizar que el cliente recibe un producto que cumple con las necesidades y especificaciones acordadas.



¿La empresa debe mantener procedimientos documentados para la identificación, recolección, codificación, acceso, clasificación de archivo, mantenimiento y disposición de los registros de calidad?



- Los Registros de calidad son evidencias objetivas y son mantenidos para demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos y que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad es efectivo.
- Los registros de calidad pertenecientes a los sub-contratistas deben estar incluidos.
- Deben ser legibles y debe evitarse su deterioro o daño.
- Debe establecer y registrarse el tiempo de conservación de los registros.

Pueden presentarse en cualquier tipo de soporte, bien sea en papel o medio electrónico. Ej. de registros: informes de auditorías, capacitación del personal, plan de inspecciones, acciones correctivas, distribución de la política de calidad, minutas de reuniones, etc.



¿La empresa debe planificar e implantar Auditorías Internas de Calidad para verificar si las actividades relativas a la calidad y sus resultados cumplen la disposiciones planificadas, y para evaluar la efectividad del Sistema de Calidad de la empresa y de los proyectos?



- Las Auditorías deben ejecutarlas auditores calificados y con “Alta Ética Profesional”.
- Deben ser realizadas por personal independiente de aquellos que tienen responsabilidades directa por la actividad que está siendo auditada para el cumplimiento de esta cláusula.

Las actividades de seguimiento de las auditorías deben verificarse y registrarse la implantación y efectividad de la acción correctiva.

- Los resultados deben ser revisados por la Alta Dirección de la empresa y deben registrarse y transmitirse al personal responsable del área auditada.

Las normas ISO 10011-1, ISO 10011-2, ISO 10011-3 son un buen apoyo.



¿ Qué tipo de adiestramiento requerimos?



La empresa debe:

- Identificar las necesidades de Adiestramiento.
- Adiestrar a todo el personal que realiza las actividades que puedan afectar la calidad.
- Mantener y ejecutar los planes de adiestramiento a todo el personal.
- Mantener los registros del adiestramiento.

Desarrolle un programa de Adiestramiento “poderoso” en todas las áreas organizativas de la empresa, que comprenda :
Implantación de la NORMA ISO 9000,
Auditorías, Estadísticas, Gerencia,
Mejoramiento Continuo y los relacionados a su área de trabajo.



¿Cómo mide la empresa la satisfacción del cliente?

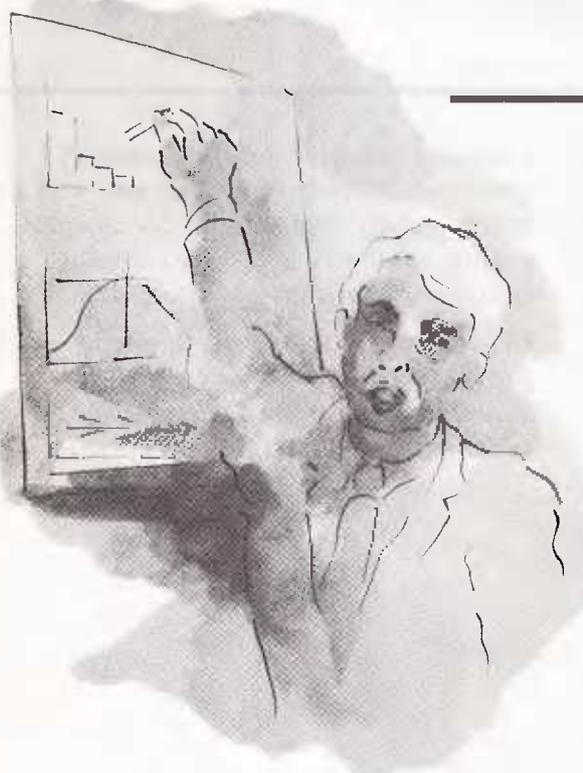


Quando el contrato así lo especifique, o sea ofrecido como argumento de venta, la empresa proveedora debe documentar y verificar las actividades para lograr complacer y satisfacer a sus clientes.

Es un arma poderosa que le puede proveer a la empresa una marcada ventaja competitiva. ¿Cómo mide la satisfacción del cliente?



¿Qué técnicas estadísticas se requieren aplicar en la empresa?



La empresa debe identificar las necesidades de técnicas de estadísticas requeridas para establecer, controlar y verificar la capacidad de los procesos y las características de los productos.

Un ejemplo podría ser:

El uso de probabilidades, gráficos de tendencias, paretos, causa-efecto, histogramas, entre otros.

**PROCESO DE IMPLANTACION
(continuación)**

9. Una vez que usted ha documentado el Sistema de Aseguramiento de la Calidad, proceda a su implantación.

El éxito va a depender del compromiso de toda la organización, el liderazgo y el trabajo en equipo. Proceda a:

- Implantar y/o aplicar sus procedimientos e instrucciones de trabajo.
- Difunda el Sistema de la Calidad.
(El Pensamiento y Visión de Sistemas es muy importante)
- Ejecute las Auditorías Internas de Calidad, con su propios auditores.
(Las auditorías internas vacunan y optimizan el Sistema de Aseguramiento de la Calidad y nos ayudan a prepararnos con un ente externo). Tome acciones correctivas y preventivas a tiempo.

10. Si evaluó su Sistema de la Calidad internamente, puede solicitar una auditoría o evaluación de un ente externo.

Recuerde que un "Auditor" es un agente de cambio.

PARTE III



Proceso para
la Evaluación
con Entes Externos.
Caso: INTEVEP. S.A.

PDVSA, a través de INTEVEP S.A, realiza auditorías de segunda parte a sus proveedores, a fin de asegurar el suministro de bienes y servicios confiables. Cuando se realiza a través del proyecto 2271 la jerarquía de la ejecución de las auditorías se hace de acuerdo a los criterios de PDVSA y sus filiales.

Usted puede practicar auditorías PREVIAS al Sistema mediante Auditores Externos calificados para verificar su Sistema de Calidad en forma NO OFICIAL y así identificar posibles deficiencias antes de la auditoría con INTEVEP, cliente y/o con ente certificador. Solicite al auditor externo los informes de auditoría y no conformidades encontradas .

Entregue a tiempo el informe de avance de su Sistema de Calidad que solicita la Cámara Petrolera de Venezuela, solicite retroalimentación de sus asesores y consultores externos.



PARTE IV



Proceso de
Certificación



Si desea certificar su Sistema de Aseguramiento de la Calidad entonces:

- Un auditor calificado que pertenezca o no a la empresa debe declarar que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad cumple satisfactoriamente en un 95-100% con las disposiciones establecidas de la NORMA ISO 9000 seleccionada.
- Seleccione el Organismo Certificador, requisitos, costos. Negocie inicialmente todos los requerimientos. Entregue Recaudos.
- Prepárese para la Preauditoría, Revisión del Manual de Aseguramiento de la Calidad y por último la Auditoría. Conozca muy bien los requisitos y Procesos del organismo certificador.
- Una vez auditado, implante sus acciones correctivas productos de las no-conformidades encontradas.

Luego viene la verificación del cumplimiento de la NORMA ISO 9000 que deberá aplicar.

- Concluida esta etapa, se pasa al proceso de certificación y entrega del certificado y emblema ISO 9000.
- El agente auditor certificado debe estar acreditado
- En nuestro País el organismo Certificador es FONDONORMA y el Acreditador es SENORCA.
- Cada país cuenta con organismos certificadores debidamente acreditados.

PARTE V



**Mantenimiento
del Sistema de
Aseguramiento
de la Calidad
y Mejoramiento
Continuo**



- El Sistema de Aseguramiento de la Calidad debe mantenerse actualizado a través del Mejoramiento Continuo, Mejora de Procedimientos, Actualización de la Documentación, El liderazgo, Proactivismo y el adiestramiento a todos sus empleados.
- El Organismo Certificador realiza una auditoría de post- otorgamiento una vez al año para garantizar la continuidad, y si los términos del programa son satisfactorios renueva el certificado cada tres (3) años.
- Motive al Mejoramiento de los Procesos de Trabajo. Mantenga actualizado su Sistema de la Calidad.

Recuerde: Pensamientos de Calidad dan resultados de Calidad. No cambian las cosas, cambiamos nosotros. Si continuamos haciendo lo mismo obtendremos lo mismo. "ISO 9000 es un pasaporte al éxito."

VOCABULARIO
O DEFINICIONES

PARTE VI

Vocabulario
o Definiciones

VOCABULARIO O DEFINICIONES

Ansi: American National Standards Institute.

Aseguramiento de Calidad: Conjuntos de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en el marco del sistema de la calidad, que se ha demostrado que son necesarias para dar confianza adecuada de que una entidad cumplirá los requisitos para la calidad.

Auditoría de la Calidad: Examen sistemático e independiente con el fin de determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones preestablecidas, y si estas disposiciones son aplicadas en forma efectiva y son apropiadas para alcanzar los objetivos.

Calidad: Es la totalidad de las características de una entidad que le confiere la aptitud para establecer las necesidades establecidas y las implícitas.

Cliente: Es el destinatario de un producto o servicio suministrado por el proveedor.
El cliente puede ser interno o externo a la organización.

Conformidad: Cumpliendo con los requisitos especificados.

Control de la Calidad: Comprende las técnicas y actividades operativas que tienen por objetivo tanto el seguimiento de un proceso como la eliminación de las causas de desempeño no satisfactorios en todas las fases del ciclo de la calidad con el fin de obtener los mejores resultados económicos.

Evidencia Objetiva: Información cuya veracidad puede demostrarse, basadas en hechos y obtenida por observación, medición, ensayo y otros medios.

FONDONORMA: Fondo para la Normalización y Certificación de Calidad.

Gestión de Calidad: Conjunto de actividades de la función general de la dirección que determinan la política de la calidad, los objetivos y las responsabilidades que se llevan a cabo por medios tales como la planificación de la calidad y el mejoramiento de la calidad, en el marco del sistema de la calidad.

ISO: INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION.

Manual de Aseguramiento de la Calidad: Documento que enuncia la política de la calidad y que describe el Sistema de la Calidad de una organización.

No Conformidad: No Cumplimiento de un requisito especificado.

Oferta: Propuesta efectuada por un proveedor en respuesta a una invitación con el fin de lograr la adjudicación de un contrato para proveer productos.

Plan de la Calidad: Documento que enuncia las prácticas, los medios y la secuencia de las actividades ligadas a la calidad especificada de un producto, proyecto o contrato particular.

Política de la Calidad: Orientaciones y objetivos generales de una organización concernientes a la calidad, expresada formalmente por el más alto nivel de la dirección.

Procedimiento: Manera especificada de realizar una actividad.

Procura: Comprende la gestión de compras, suministros, seguimiento, tráfico y logística.

Producto: Resultado de actividades o de proceso.

Proveedor: Organización que provee un producto o un servicio a un cliente.

Servicio: Resultado generado por actividades en interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de responder a las actividades del cliente.

Sistema de la Calidad: Estructura de la organización, procedimientos, procesos y recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la calidad.

Validación: Confirmación por examen y aporte de evidencias objetivas de que se han cumplido los requerimientos particulares para su uso específico previsto.

Verificación: Confirmación por examen y aporte de evidencias objetivas de que se han cumplido los requisitos específicos.

Se recomienda usar los conceptos de la NORMA ISO 8402

MISIÓN
DE LA COMISIÓN
MEXICANA

PARTE VII

13. Como se ve
por el cuadro
adjunto.

Respecto a la
situación de
los recursos de

Financiamiento de
los recursos de

El presente es un
documento que
contiene los
datos de cada

Procedimiento de
los recursos de
los recursos de

El presente es un
documento que
contiene los
datos de cada

Apéndices

MISIÓN DE LA CAMARA PETROLERA

La Cámara Petrolera de Venezuela, organismo empresarial del sector petrolero privado establecido en el país, tiene como Misión:

Sembrar en nuestra población una conciencia social sobre la naturaleza, cuantía y utilización de los recursos de hidrocarburos de Venezuela.

Propiciar el aprovechamiento óptimo de esos mismos recursos en términos de desarrollo del país.

Estimular el aumento del valor agregado nacional generado por las actividades petrolera, gasífera, carbonífera y petroquímica, mediante la participación privada en los distintos ramos de esas actividades.

Promover la utilización de bienes y servicios producidos en el país, en el marco de una competencia leal a todos los niveles y en todas las instancias.

Fomentar, defender y apoyar el crecimiento de sus afiliados en el ámbito nacional e internacional.

**Comité Ejecutivo de Normalización
y Calidad de la Cámara Petrolera de Venezuela.**

Presidente Ing. Gonzalo Vargas Hendrych

Vicepresidente Ing. Juan Ignacio Rodríguez

**Secretaria Ejecutiva
y Coordinadora
del Programa** Ing. María Cecilia Ochoa M.

**Representantes
Intevep** Ing. Alejandro Newski
Ing. Edgar Chourio
Ing. Oscar Adriazen

Representante CIED Ing. Moises De Lima

**Comisión
de Contratistas** Ing. Noris Piazza
Ing. Hector Jaramillo

**Comisión
de Ingeniería** Ing. Jesús Valoz
Ing. S.C. Kinschetein

**Comisión
de Fabricantes** Ing. Carlos Lima
Ing. Régulo Márquez

Representantes por los Capítulos Regionales

Zulia Dr. Hugo Hernández Raffali
Ing. Fernando Delgado

Monagas Ing. Alciádes Velásquez

Anzoátegui Ing. Marcelo Laprea

Falcón Ing. Abilio De Mendoza
Ing. Jorge Fariña

Carabobo Ing. Arturo Medina Orsoni
Ing. César A. Salazar
Dr. Angel Páez B.

Barinas Ing. José Domingo Rangel
Ing. Félix Rivero Leoni
Ing. Antonio López

Miembros / Representantes Empresariales e Invitados

Ing. Angela Miró (FONDONORMA)
Ing. Annis Villegas de Alcalá (LAGOVEN (PAF) OCCIDENTE)
Ing. Belkys Adrián de Sánchez
(LAGOVEN / Materiales Caracas)
Ing. Carlos Alcántara
(CÁMARA PETROLERA DE VENEZUELA)
Ing. Carmen de Bello (CORPOVEN S.A.)
Ing. César Portes (INELECTRA)
Ing. Claudia Morales (VINCCLER C.A.)
Ing. Eduardo Prato (CORPOVEN S.A.)
Ing. Eduardo Rivodó (VEPICA)
Ing. Eloisa Meléndez (INELECTRA)
Lic. Fabian Ugas (FONDONORMA)
Ing. Gustavo Pérez Silva (TECNOCONSULT)
Ing. Henry Quiroz (OTEPI)
Ing. Iván Blanco (INSUTEC)
Ing. Iván Cuberos (BUREAU VERITAS)
Ing. Juan Carlos Sucre (INDUSTRIA TRIAL)
Ing. Juan Carlos Surmay (YÁNES & ASOCIADOS)
Ing. Juan Manuel Rubio (JANTESA)
Ing. Jurgen Auf Der Mauer (JANTESA)
Ing. Lionel Alessio (PDVSA)
Ing. Luis Armando Yánes (YÁNEZ & ASOCIADOS)
Ing. Marcelo Reyna (FIMA-INNOVA)
Ing. Nancy Pérez (VEPROX)
Ing. Pamela Nymn Pendergraft (GEOHIDRA)
Ing. Roberto Carletti (PEQUIVEN S.A.)
Ing. Sergio Saez (OTEPI)
Ing. Tomás Palmitesta. (BUREAU VERITAS)
Lic. Selina Suárez (BUREAU VERITAS)
Ing. Victor Machado (LAGOVEN S.A.)
Lic. Victoria Altera
(CAMARA PETROLERA DE VENEZUELA)
Dr. Wilhelm Klindt (PDVSA)

EQUIPO DE PROYECTO

Autor	Ing. María Cecilia Ochoa M. (Consultor y Auditor de Calidad)
Dirección y Supervisión	Ing. Gonzalo Vargas Hendrych (Presidente de la Comisión Nacional de Contratistas de la C.P.V.) Ing. Juan Ignacio Rodríguez (Presidente de la Comisión Nacional de Ingeniería de la C.P.V.)
Revisión	Ing. Alejandro Newski Ing. Edgar Chourio Ing. Oscar Adriaen (INTEVEP S.A.) Ing. Gustavo Pérez Silva (TECNOCONSULT) Ing. Jesús Valoz (JANTESA) Ing. Francisco Garrido (INELECTRA) Ing. Pamela Pendergraft (GEOHIDRA,C.A.) Ing. Régulo Márquez (INDUSTRIAS TRIAL) Ing. Eduardo Rivodó (VEPICA) Ing. Carlos. Alcántara (CAMARA PETROLERA DE VENEZUELA) Ing. Yorlet Manriquez de Muñoz (JANTESA - COVEIN) Ing. Jaime Chevalier R. (CONSULTOR) Ing. Eduardo Prato (CORPOVEN S.A.) Ing. Jonny Molina (CORPOVEN S.A.) Lic. José L. Ochoa (IVIC)
Ilustración	Xiomara Jiménez (Artista plástico)
Impresión	Tipografía Olympia, C.A.

EMPRESAS E INSTITUCIONES

Comprometidas con el Programa de Calidad Total de la Cámara Petrolera de Venezuela (actualizada hasta el 24-02-97)

ACEROTRACTO, C.A.
AEG VENEZOLANA, C.A.
AETI, C.A.
ARALVEN, C.A.
ASEA BROWN BOVERI, S.A.
ASEGURE, S.A.
ATLAS COPCO VENEZUELA, C.A.
BARNIX, S.A.
BAROID DE VENEZUELA, S.A.
BUREAU VERITAS DE VENEZUELA
BW/IP DE VENEZUELA
CAIVET, C.A.
CIED Filial de Petróleos de Venezuela.
CEICA. Constructores Eléctricos e Industriales, C.A.
CELP EXPOSICIONES, C.A.
CEPOCA EXPLORACION Y PRODUCCION
Outsourcing Consultores y Asociados C.A.
COLEGIO DE INGENIEROS DE VENEZUELA
CONEX. Construcciones EX, S.A.
CONSTRUCTORA NASE, C.A.
CONSTRUCTORA RIGEL, C.A.
CORE LABORATORIES DE VZLA
CORPOVEN, S.A.
COSA INGENIEROS CONSULTORES
COSTA NORTE CONSTRUCCIONES, C.A.
CUTLER HAMMER DE VENEZUELA, S.A.
DATA POWER DEAR, C.A.
DEKANTER SERV. AMBIENTALES, S.A.
DEPROEX, C.A.

DIT HARRIS, S.A.
ECODIPLA CONSULTORES, C.A.
EDIFICACIONES, C.A.
ELECTROCONTROLES ROMI, C.A.
EMPRESA NOROESTE, C.A.
EQUIMAVENCA
ESINCA, C.A.
ESMOSECA, C.A.
FIMA, C.A.
FISHER ROSEMOUNT DE VZLA, S.A.
FLAG INSTALACIONES, S.A.
FONDONORMA-COVENIN
FORJAS DE SANTA CLARA, C.A.
FORMICONI, C.A.
G.E TURBIMECA
GEOHIDRA CONSULTORES, C.A.
GRUPO NEWTRON MONTALEC
GRUPO SIDERPRO, C.A.
HIDROMET INGENIEROS CONSULTORES, S.A.
INDUSTRIAS TRIAL, S.A.
INELECTRA, S.A.
INNOVA, S.A.
INSPECCIONES, C.A.
INSUTEC, S.A.
INTEVEP, S.A. Filial de PDVSA.
INVERSIONES ATATECH, C.A.
INVERSIONES PENUBI, C.A.
JANTESA, C.A.
LAGOVEN, S.A.
MANNESMAN VENEZOLANA, S.A.

MANUEL CHACIN SUCESTORES, C.A.
MAQUINARIAS VENEQUIP, S.A.
MEGO AFFER DE VENEZUELA
NATIONAL OILWELL DE VENEZUELA, C.A.
OTEPI CONSULTORES, S.A.
OTERCA MAQUINARIAS, C.A.
PEQUIVEN, S.A.
PETROLEOS DE VENEZUELA, S.A.
PETROSEMA, C.A.
PLC DE VENEZUELA S.A.
PROTOKOL SISTEMAS, C.A
PROYCCA, S.A.
PROYECTA, S.A.
REPRESENTACIONES SERVITEC DE VENEZUELA, C.A.
SADEVEN INDUSTRIAS, C.A.
SANDOIL VENEZUELA, C.A.
SEALOL, S.A.
SIDERPRO
SOLID STATES INTERNATIONAL ING.
SONOTERMA, C.A.
TECNOCONCRET, C.A.
TECNOCONSULT, C.A.
TECNOCONSULT, ZULIA
TECNOCONTROLES ORIENTE, C.A.
THOMSON INTERNACIONAL VENEZUELA, CA. TIVENCA.
TORVENCA. Tornillos Venezolanos, S.A.
TUBOMARA, C.A.
TURBIMECA
TUVALCA, Tubos y Válvulas, C.A.

ULTRA RAYCORR DE VENEZUELA, C.A.

VARCA

VEPICA.

VINCCLER

WALCO INDUSTRIAL, S.A.

YANEZ & ASOCIADOS

ZARAMELLA & PAVAN. Construcciones Co, S.A.

Instituciones Educativas y de Investigación

CONICIT

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES
CIENTIFICAS - IVIC

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO (U.C.A.B.)

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (U.C.V.)

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (U.L.A.)

UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)

UNIVERSIDAD METROPOLITANA

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR (U.S.B.)

EMPRESAS
PATROCINADORAS

AMOCO ENERGY
ARCO ENERGY
ASTRA PRODUK
BP
BRITISH PETRO
CONOCO INC.
CHEVRON
EL PASO ENERGY
EXXON MOBIL
EXXON SERVICE
HALLIBURTON
HUBBARD
INDUSTRIAL
PHILLIPS PETRO
REPSOL EXPLORATION
SHELL EXPLORATION
TEKNOLOGI
THE NEW ZEALAND
TOTAL OIL & GAS
UNION CARBIDE
VALERO OIL DE
WIP EXPLORATION

Empresas
Patrocinadoras

EMPRESAS PATROCINADORAS

AMOCO VENEZUELA PETROLEUM COMPANY
ARCO VENEZUELA ENERGY INC.
ASTRA PRODUCCION PETROLERA, S.A.
BHP
COASTAL PETROLEUM OVERSEAS N.V.
CONOCO INC.
CHEVRON
ELF AQUITAINE - DELEGACION EN VENEZUELA
ENRON OIL & VENEZUELA LTD
EXXON SERVICES VENEZUELA INC.
MAXUS ENERGY
MOBIL NEW BUSINESS DEVELOPMENT AMERICAS
OCCIDENTAL DE HIDROCARBUROS, INC (OXY)
PHILLIPS PETROLEUM
REPSOL EXPLORATION S.A.
SHELL VENEZUELA, S.A.
TEXACO SERVICES INC.
THE M.W. KELLOGG COMPANY
TOTAL OIL & GAS VENEZUELA
UNOCAL VENEZUELA LTD
VEBA OEL DE VENEZUELA, S.A.
BP EXPLORACION DE VENEZUELA S.A.

CIED
Educación

El CIED es un organismo de carácter no lucrativo, que tiene como finalidad promover y desarrollar actividades de investigación, desarrollo e innovación en el campo de la educación, a través de la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, así como de la prestación de servicios de consultoría y asesoría.

El CIED cuenta con un equipo de profesionales altamente cualificados, que trabajan en colaboración con las instituciones educativas, para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

El CIED ofrece los siguientes servicios:

- Asesoría y consultoría en materia de gestión educativa.
- Diseño y desarrollo de programas de formación.
- Evaluación de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
- Investigación y desarrollo de nuevos modelos educativos.
- Promoción de la innovación educativa.

El CIED cuenta con una amplia experiencia en la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación en el campo de la educación, y ofrece los siguientes servicios:

- Asesoría y consultoría en materia de gestión educativa.
- Diseño y desarrollo de programas de formación.
- Evaluación de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
- Investigación y desarrollo de nuevos modelos educativos.
- Promoción de la innovación educativa.

Insultec

Insultec es una empresa especializada en la prestación de servicios de consultoría y asesoría en materia de gestión de la calidad, ISO 9000 y Mejora Continua.

Insultec cuenta con un equipo de profesionales altamente cualificados, que trabajan en colaboración con las instituciones educativas, para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Insultec ofrece los siguientes servicios:

- Asesoría y consultoría en materia de gestión de la calidad.
- Diseño y desarrollo de sistemas de gestión de la calidad.
- Implementación de sistemas de gestión de la calidad.
- Auditorías de sistemas de gestión de la calidad.
- Mejora Continua.

Insultec cuenta con una amplia experiencia en la prestación de servicios de consultoría y asesoría en materia de gestión de la calidad, ISO 9000 y Mejora Continua, y ofrece los siguientes servicios:

- Asesoría y consultoría en materia de gestión de la calidad.
- Diseño y desarrollo de sistemas de gestión de la calidad.
- Implementación de sistemas de gestión de la calidad.
- Auditorías de sistemas de gestión de la calidad.
- Mejora Continua.



**Empresas e
 Instituciones
 que suministran
 Asesoría y
 Adiestramiento
 en Calidad, ISO 9000
 y Mejoramiento
 Continuo**



CIED

Centro Internacional de Educación y Desarrollo
FILIAL DE PETRÓLEOS DE VENEZUELA, S.A.

Educación para la Competitividad

El Instituto de Desarrollo Profesional y Técnico del Centro Internacional de Educación y Desarrollo, CIED, Filial de Petróleos de Venezuela, S.A., ofrece al personal de la industria petrolera y del sector conexo, adiestramiento y formación del más alto nivel, a fin de transformar continuamente la industria, haciéndola cada vez más competitiva a nivel internacional. En tal sentido, el Programa de Formación General de dicho Instituto, atiende las necesidades específicas de los procesos modulares y las funciones de apoyo en las dimensiones de:

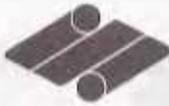
- Desarrollo Personal
- Idiomas
- Calidad
- Informática

En la dimensión Calidad se busca desarrollar las competencias del personal en relación con el uso de los conceptos, metodología, técnicas y tecnologías de mayor utilidad para la creación de valor, la transformación de sistemas y procesos y el desarrollo de la base de recursos.

Sede Corporativa del CIED Av. Intercomunal Baruta - El Hatillo - Urb. Las Esmeraldas, Baruta, Edo. Miranda. Telf.: (02) 906.43.11 (Máster)
Representante de Programa Especialidad Calidad Moisés De Lima Telf.: (02) 906.43.54 - Fax: (02) 906.45.10

Insutec

Filial de Inelectra



INSUTEC es una empresa certificada COVENIN ISO 9002 dedicada a ofrecer Servicio Integral para Implantación de Sistemas de Calidad ISO 9000, ISO 14000; servicio puntual de Auditoría bajo ISO 9000 y Coordinación de Control de Proyectos de Implantación de Sistemas de Calidad.

Cuenta con un excelente equipo de profesionales altamente capacitados tanto en el país como en el exterior, lo que nos permite evaluar integralmente cada caso y servir a cada cliente en particular con los más altos estándares de Calidad.

INSUTEC estructura un Plan de Trabajo en base a la detección de necesidades del Cliente, incluyendo en sus servicios:

- Una fase de sensibilización y adiestramiento del personal en las Normas ISO
- Una fase de Documentación del Sistema de Calidad
- Seguimiento y Plan de Implantación
- Fase de evaluación a través de la ejecución de Auditorías
- Fase de capacitación del personal en la ejecución de auditorías de Calidad

Contamos con la experiencia en proyectos de las áreas de manufactura y servicio, tanto en el país como en el exterior.

¿Qué ofrece INSUTEC?

- Un proceso transparente
- Equipo multidisciplinario y altamente capacitado en el área de auditoría, implantación y procesos
- Trabajo a tiempo completo, involucrándonos un 100% con el proceso de la empresa, hasta lograr la preparación para la Auditoría de Certificación
- Sistema de Control de Avance de Proyectos



Para mayor información contactar a los teléfonos
(02) 985 2022 / 985 1847 / Fax (02) 985 2551



TECNOCONSULT

INGENIERIA DE CALIDAD

Nuestra prioridad es lograr la plena satisfacción de nuestros clientes mediante una oferta de servicios que atienda sus verdaderos requerimientos y optimice su inversión en la ejecución de proyectos, con plena eficiencia de costos, en menos tiempo, con garantía de seguridad y la más alta calidad, respaldada por el Certificado de Calidad ISO 9001.

Igualmente, Tecnofluor y Tecnoconsult ingenieros han sido las primeras organizaciones en lograr que el Project Management Institute, certifique el profesionalismo y nivel técnico de sus gerentes de proyecto.

Unidades de Negocios:

TECNOFLUOR

PETROLEO - PETROQUIMICA - QUIMICA

TECNOCONSULT

INGENIEROS

INDUSTRIA - POTENCIA
MINERIA - INFRAESTRUCTURA

TECNOCONSULT

AMBIENTAL

ESTUDIOS - AUDITORIAS AMBIENTALES
MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

TECNOCONSULT

CONSTRUCTORES

CONSTRUCCION
MONTAJE ELECTROMECANICO

OFICINA PRINCIPAL:
Monroy a Puente Victoria, Av. Sur 11, N°33, La Candelaria,
Caracas 1011, Venezuela.
Tlf.: 5082020 y 5082111, Fax: 5751032
E-Mail: Tecno@true.net
compuserve: 70501.2711 @compuserve.com



**BUREAU
VERITAS**

BUREAU VERITAS DE VENEZUELA, S.A.

la referencia en calidad y seguridad

Implantación de Sistemas de Gerencia de la Calidad (ISO 9000 - QS 9000)

Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14000)

Auditorías de Sistemas ISO 9000 - QS 9000 - ISO 14000

Cursos de Formación abiertos e "in-house"

Torre Las Mercedes, Piso 5, Chuao, Caracas ♦ Tel: (02) 91.40.11 - 91.43.12 ♦ Fax: 993.1050

ISO 9000

- ❑ **Cursos**, con resultados garantizados, para la formación en:
 - ✓ Auditorías de la Calidad
 - ✓ Manuales de la Calidad
 - ✓ Interpretación de la ISO 9000
 - ✓ ISO 14000
 - ✓ Normalización
- ❑ **Servicio de Auditoría** del Sistema de la Calidad
- ❑ **Asesoría** en Proyectos de Implantación del Sistema de la Calidad



TECNOLOGIA 2010, C.A.

Consultores Asociados ▲

... "La Empresa Venezolana con Mayor Experiencia en Implantación de Sistemas de la Calidad!"

Tel: 226317/016.239141/016.245962/

Fax: 226317



INVERSIONES Y DISEÑOS OCHOA J.M., C.A.

Asesoría, consultoría y adiestramiento en:

- Sistemas de Calidad
- Normas ISO 9000 e ISO 14000
- Auditorías de Calidad
- Calidad Total
- Seguridad e Higiene Industrial
- Estadística
- Sistemas de mantenimiento
- Sistemas de Informática
- Desarrollo de Software
- Sistemas de Ingeniería Sanitaria y Saneamiento Ambiental
- Creación de Microempresas
- Motivación al Logro y Mejoramiento Continuo

Av. Ppal Palo Verde, Edif. Caparo, N° 141, Caracas.

Teléfonos (02) 251 0025 / 263 6441

014-153917 / Fax (02) 251 0025

Apartado Postal 6329, Caracas 1010-A



ORGANIZACION CEI SISTEMAS HUMANOS

CEI Sistemas Humanos, empresa de Consultoría para la Implementación y Desarrollo de la Cultura Organizacional, en áreas de Planificación Estratégica, Implantación y Desarrollo del Negocio y de los Recursos Humanos.

Nuestros servicios se extienden a Consultoría Organizacional y Social, Adiestramiento y Educación Organizacional y Desarrollo Personal.

Atendemos a Empresas con necesidades específicas de entender y adaptarse a diferentes culturas.

Av. Santa Teresa de Jesús, Quinta Arboleda, La Castellana

Teléfonos: (02) 267-1190 / 267-2052 / 265-3724 / 265-4142 / Fax: 266-9663



INSTRUMAC C.A.
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
METROLOGIA - NORMALIZACION

- ✓ Consultoría en ISO 9000 Aseguramiento Metrológico, Guía ISO/IEC 25, ISO 14000 y temas afines.
- ✓ Calibración de instrumentos de medición en Presión, Electrónica Electricidad, Masa, Dimensional, Volumen y Temperatura.
- ✓ Certificación de puente básculas.
- ✓ Información técnica en estas materias.

**¡CALIDAD
NUESTRA PREMISA!**

TELEFAX - MARACAY (043)

3 5 7 3 8 0 - 3 5 6 7 5 4

CENTRO INDUSTRIAL BERMUDEZ, GALPON No. 7,
FINAL AVENIDA BERMUDEZ, MARACAY EDO. ARAGUA.

CONSULTORES EN REVITALIZACION CORPORATIVA INTEGRAL



GRUPO NODO, S.A.

*La Red Nacional de
Firmas de Consultoría
con Presencia
Regional y Local*



**Servicios
Integrales
en Consultoría
y Proyectos**

- Desarrollo Organizacional y Reingeniería
- Calidad ISO 9000
- Programas y Convenios Internacionales
- Imagen Corporativa
- Desarrollo de Estrategia de Descentralización
- Diseño de Procesos de Privatización y Concesiones
- Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión
- Gerencia y Seguimiento de Proyectos
- Programas de Desarrollo de Destrezas Técnicas y para el Cambio de la Plataforma Cultural de la Organización

Apartado Postal 69085, Altamira, Caracas 1062 A.

Venezuela. Cel. 014 - 26 88 40/ 014 - 13 12 51/

016 - 27 61 56 Tel/Fax: 02 - 283 30 70

E-Mail: 73050.574 @. compuserve.com



Calidad, Estadísticas y Productividad 3MI, C.A.

Calidad bajo enfoques Deming, Juran y Taguchi

Proveedor, bajo licencia, de los cursos de **Perry Johnson, Inc. (U.S.A.)** :

- ISO 9000 (Implantación/Auditorías).
- ISO 14000 (16, 24 y 40 horas).
- Formación de Auditores Líderes ISO 9000 y 14000 (R.A.B.; I.R.C.A.).

Experiencia en la Implantación de ISO 9000 en las Industrias Farmacéutica, Metalmecánica (Código ASME) y del Plástico.

Experticia de más de 10 años en Costos de Calidad en Servicios y Manufactura.

Teléfonos: 014 - 252090 y 014 - 273680. Telefax : 58-02-229945.

PCM Consultores, S. r.l.

Consultoría para lograr Procesos de Categoría Mundial

De acuerdo al tipo, naturaleza y dimensiones de cada empresa, prestamos los servicios de consultoría en:

- Diseño, Mejoramiento e Implantación de Sistemas de la Calidad bajo los estándares ISO-9000 e ISO-14000.
- Desarrollo de metodologías de documentación de procesos a la medida (Electrónica o Manual).
- Formación y Adiestramiento del Recurso Humano en las áreas de: Sistemas de Mejoramiento Continuo, Reingeniería del negocio, Auditorías de Calidad, Control Estadístico de Procesos y Elaboración de Manuales de la Calidad.
- Diseño y/o Rediseño de los procesos (Reingeniería) para reducir costos y mejorar la posición competitiva del negocio.
- Diseños estratégicos de Estructuras Organizacionales y descripciones de puestos para ajustar el tamaño de la empresa a las exigencias de su mercado.

Av. 23 con Calle 71, Edif. San Marcos II, Ofc. #4, Maracaibo. Teléfonos 016-605458 / 061-963523 / Fax 061-51 61 31



GRUPO CONSULTOR

Gente con Visión Organizacional

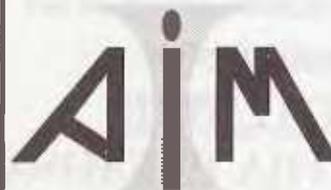
- Identificación de necesidades
- Consultoría y adiestramiento
- Administración del proceso de cambio

Av. Este 3, Edif. Berlín, piso 6, ofc. 15, La Candelaria, Caracas
Telf. (02) 562 9621 / 93 86 69 / Fax (02) 562 9621
E-mail gvo@ven.net / E-mail lascano@ven.net

ING. ARMANDO CACHUTT MÁRQUEZ

- Auditorías de Sistemas de Calidad
- Asesorías de Sistemas de Calidad (ISO 9000 / ISO 25)
- Adiestramiento

Calle 7, Res. Pitruni, 10D, Urb. Montalbán III, Caracas. Telf. 443 2848 / 014-313227



ALFONZO Y MARQUEZ
CONSULTORES

**Procesos
Calidad
Análisis
Socio-político**

Av. Mallorca, Qta. Eutonía, La California Sur, Caracas 1070
Telefax (582) 22 22 50 / Cel. (014) 208027

O
a,
el
s

ALBERT, H. (1963)
ALBERT, H. (1964)
ALBERT, H. (1965)
ALBERT, H. (1966)
ALBERT, H. (1967)
ALBERT, H. (1968)
ALBERT, H. (1969)
ALBERT, H. (1970)
ALBERT, H. (1971)
ALBERT, H. (1972)
ALBERT, H. (1973)
ALBERT, H. (1974)
ALBERT, H. (1975)
ALBERT, H. (1976)
ALBERT, H. (1977)
ALBERT, H. (1978)
ALBERT, H. (1979)
ALBERT, H. (1980)
ALBERT, H. (1981)
ALBERT, H. (1982)
ALBERT, H. (1983)
ALBERT, H. (1984)
ALBERT, H. (1985)
ALBERT, H. (1986)
ALBERT, H. (1987)
ALBERT, H. (1988)
ALBERT, H. (1989)
ALBERT, H. (1990)
ALBERT, H. (1991)
ALBERT, H. (1992)
ALBERT, H. (1993)
ALBERT, H. (1994)
ALBERT, H. (1995)
ALBERT, H. (1996)
ALBERT, H. (1997)
ALBERT, H. (1998)
ALBERT, H. (1999)
ALBERT, H. (2000)

BIBLIOGRAFIA

AMAT, O.: Costes de calidad y no calidad. EADA Gestión. Barcelona, 1992.

BARROSO, MANUEL: Autoestima, Ecología y Catástrofe

BRADLEY, R.: A new look at quality management and quality system standars. Washington, 1993.

BURNEY, R.: TQM in a surgery center. Quality progress (junio de 1994).

COVEY S.: Los siete (7) hàbitos de la gente altamente efectiva.

CROSBY, P.: Quality without tears. Nueva york, 1984.

DEMING: Out of the crisis. Díaz de Santos. Madrid, 1989.

GRINA, F.: Marketing research and product quality. Quality transactions.

HAMMER y CHAMPY: Reingeniería de la empresa. España, 1994

HAYES, B: Cómo medir la satisfacción del cliente. Ediciones Gestión 2000,1995.

ISHIKAWA, K.: What is total quality control ? Englewood, 1985.

JURAN, J.M. Y GRYNA, M.: Manual de Control de Calidad. McGraw-Hill. Madrid, 1993.

JURAN, J. M.: Managerial breakthrough. MacGraw-Hill. Nueva York, 1989.

JURAN, J.M.: Calidad, productividad y competitividad. Díaz de Santos. Madrid, 1990.

LAMPRECHT, JAMES L.: ISO 9000 and the service sector ASQC, Quality Press. Milwaukee, 1994.

MC GREGOR: The human side of enterprise. Mc Graw-Hill. Nueva York, 1987.

OCHOA, MARIA C.: Implantación de la NORMA ISO 9000- curso taller.

PETERS, T.: Del caos a la excelencia. FOLIO. California, 1990.

RUBINSTEIN: Participative quality control. Quality Progress.

SÁNCHEZ ONTIVEROS, A.: La calidad y la pequeña empresa industrial. AENOR. Madrid, 1993.

SENLE, ANDRÉS y JOAN, V.: ISO 9000 en empresas de servicios. Ediciones Gestión 2000, S.A..

SULLIVAN, J.J.: A critique of theory Z. Academy of management review, 8.

SOURI, A.G.: ISO 9000- Implantación de Sistemas de Calidad. Vadell hermanos Editores.

UCV-CEP: Control Estadístico de Procesos. Curso 1993

NORMAS DE CALIDAD

COVENIN ISO 9001: Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio posventa.

COVENIN ISO 9002: Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, la instalación y el servicio posventa

COVENIN ISO 9003: Modelo para el aseguramiento de la calidad en la inspección y los ensayos finales.

ISO 9000-1: Normas para la gestión y el aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices para su gestión y uso.

ISO 9000-2: Normas para la gestión y el aseguramiento de la calidad. Parte 2: Reglas generales para la aplicación de la ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003.

ISO 9000-3: Normas para la gestión y el aseguramiento de la calidad. Parte 3 Guía para la aplicación de ISO 9001 al desarrollo, suministro y mantenimiento del soporte lógico.

ISO 10011-1: Reglas generales para la auditoría de los sistemas de calidad. Parte 1: Auditorías.

ISO 10011-2 Reglas generales para la auditoría de los sistemas de calidad. Parte 2: Criterios de calificación de los auditores de los sistemas de calidad.

ISO 10011-3: Reglas generales para la auditoría de los sistemas de calidad. Parte 3: Gestión de los programas de auditoría.

ISO 10013: Guía para elaborar manuales de calidad.

ISO 8402: Gestión de Calidad y aseguramiento de la Calidad. Vocabulario.

ESTA PUBLICACIÓN FUE REALIZADA
GRACIAS AL PATROCINIO DE
PETRÓLEOS DE VENEZUELA Y SUS FILIALES