JESÚS SENRA - VÍCTOR GARCÍA

SISTEMAS DE CALIDAD

En 1981 se implanta, un Programa de Garantía de Calidad compuesto por:
Manual de Garantía de Calidad en Explotación, basado en la normativa nacional e internacional recomendada en la Guía del CSN 10.1, y recoge la política y principios del Programa. Reglamento de Funcionamiento. Manual de Procedimientos. Documentos controlados.
La Central Nuclear José Cabrera está desarrollando un programa importante de inversiones.
El Plan Estratégico Zorita XXI, en relación con la Calidad establece las líneas a seguir para conseguir la excelencia en la operación a través de la mejora continua siendo elegido por Unión Fenosa el Modelo Europeo EFQM de Calidad Total.
Destacar que dentro de su Política de Calidad Total, la Dirección se ha marcado como objetivo prioritario la presencia de los Principios de Calidad Total en todas y cada una de las actividades a desarrollar.
Consecuentes con ello, y en virtud de la autoridad que le otorgan los muchos años de experiencia satisfactoria, el Area de Garantía de Calidad de Producción Nuclear de CNJC confía en ser el abanderado de la expansión de la política de Calidad en la Empresa, transmitiendo toda su experiencia en este proceso y prestando su colaboración al resto de Unidades de la Compañía UNION FENOSA

INTRODUCCIÓN

En la situación actual de las empresas españolas, no se puede concebir una compañía en la que la Gestión no esté orientada a satisfacer los requisitos de los clientes.

En este sentido la Central Nuclear José Cabrera no es una excepción y ha hecho de la Calidad la piedra angular sobre la que pivotan todas las actividades de gestión de la planta.

La gestión es un concepto muy amplio, que abarca desde aquellas actividades ligadas con la seguridad y fiabilidad de la planta, hasta las dirigidas a satisfacer las necesidades de los consumidores, los trabajadores y los accionistas.

La evolución de los Sistemas de Gestión en la C.N. José Cabrera ha sido notable, acorde con el avance de la Técnica de Gestión empresarial en general y, en particular de la Gestión de Calidad.

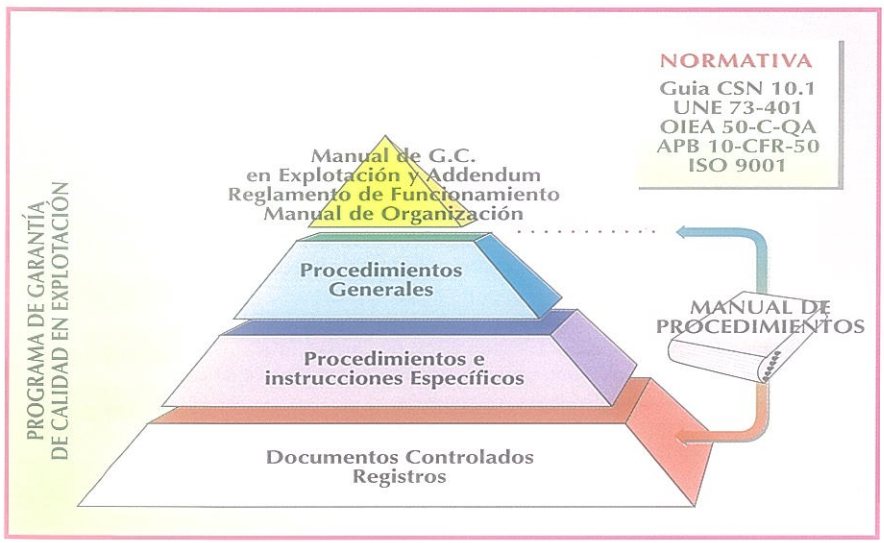
A continuación vamos a describir la trayectoria seguida y los hitos principales de la misma.

F I - *Situación actual*

UN POCO DE HISTORIA

Ya en 1981 se implanta el Sistema de Calidad de acuerdo con el 10 CFR50 ApB que supuso, de acuerdo con esa normativa de referencia americana, la implantación de un Programa de Garantía de Calidad. Este primer impulso a la Calidad supuso un paso muy importante desde el mero concepto de inspección que suponía el control de calidad existente hasta la fecha a la utilización de la calidad como una herramienta de gestión.

Posteriormente en 1983 y como consecuencia del accidente de la Central Three Miles Island y siguiendo las requisiciones del Consejo de Seguridad Nuclear se procedió a la aplicación del



Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas que exige la existencia de una organización adecuada y un Programa de Control con el fin de garantizar la calidad en las Instalaciones Nucleares.

En aplicación del citado reglamento, las autorizaciones relativas a las instalaciones Nucleares, concedidas por el MINER, previo dictamen técnico del CSN, requieren la implantación de un programa de Garantía de Calidad en todas las fases del proyecto, desde el diseño hasta la clausura.

El CSN en su guía 10.1, "Guía básica de Garantía de Calidad en Instalaciones Nucleares", entiende como esencial el establecimiento e implantación de un Programa de Garantía de Calidad en las Instalaciones Nucleares, prestando especial atención, en sus estudios de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, a todos los aspectos relacionados con la Garantía de Calidad, como herramienta necesaria para la obtención de un nivel de confianza adecuado de que las estructuras, sistemas y componentes de las Instalaciones Nucleares se comportan adecuadamente en Servicio.

La política y principios del Programa se recogen en el Manual de Garantía de Calidad, donde se definen el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas que proporcionan una confianza adecuada de la explotación fiable y segura de la Central.

Precisamente es esta la razón de ser de la organización de Garantía de Calidad, es decir, definir e implantar las actividades necesarias para garantizar la operación segura, fiable y documentada de la Central, así como la calidad de los materiales, estructuras, sistemas y componentes de la misma, haciendo especial énfasis en la seguridad. Para ello, y mediante distintas herramientas, Garantía de Calidad realiza continuamente actividades para verificar el grado de implantación y la eficacia del Programa estableciendo medidas correctoras adecuadas para solventar deficiencias.

La documentación básica que existía hasta 1995 es la siguiente:

El Manual de Garantía de Calidad en Explotación, basado en la normativa nacional e internacional recomendada en la Guía del CSN 10.1 "Guía básica de Garantía de Calidad en Instalaciones Nucleares" y que básicamente son:

- UNE-73.401-1987: "Garantía de Calidad en Instalaciones Nucleares".
- OIEA 50-C-QA: "Código sobre la seguridad de centrales nucleares: Garantía de Calidad"
- Apéndice B 10-CFR-50.- "Quality Assurance Criteria for nuclear Power Plants and fuel reprocessing plants"

El Manual de Garantía de Calidad describe la organización y el sistema de calidad implantado en C.N. José Cabrera.

Otro documento básico que complementa al Manual de Garantía de Calidad es el Reglamento de Funcionamiento, que recoge la organización y funciones del personal de UNION FENOSA con responsabilidad sobre la explotación de la Central, desarrollando los principios del MGCE desde el punto de vista organizativo.

Los criterios del Manual se desarrollan en el Manual de Procedimientos. Este está constituido por el conjunto de procedimientos e instrucciones de la Central para desarrollar las actividades que pueden afectar a la Calidad. Según su alcance pueden ser procedimientos generales o procedimientos específicos e instrucciones, según desarrollen aspectos genéricos aplicables a varias organizaciones de Producción Nuclear ó aspectos específicos de cuestiones operativas, mantenimiento, protección radiológica, etc. Los procedimientos e instrucciones proporcionan un medio adecuado para que las actividades se realicen de acuerdo a los criterios de calidad establecidos y de manera documentada, generando los correspondientes registros.

Existe otro tipo de documentos, no incluidos en los criterios, como son planos, Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, Gamas de Mantenimiento Preventivo, Manual de Protección Radiológica, etc, que constituyen los documentos controlados. Estos documentos se distribuyen de forma controlada con el fin de asegurar que han sido elaboradas por personas autorizadas, que se encuentran vigentes y no contradicen a otros documentos en vigor.

Todos estos documentos, junto con los registros obtenidos como consecuencia de las actividades realizadas por y para CNJC, que constituyen los registros de Garantía de Calidad, proporcionan la evidencia documental de la operación segura y fiable de la Planta.

INTRODUCCIÓN DE LA ISO 9000

El Modelo ISO-9001: Certificado de Registro de Empresa

Hemos visto que el Sistema de Calidad de CNJC se identifica hasta 1995 con la normativa nuclear de obligado cumplimiento procedente de organismos nacionales e internacionales de la industria nuclear.

Además la Central Nuclear José Cabrera, es una instalación veterana que ha superado los 25 años de explotación y en la cual se está desarrollando un programa importante de inversiones.

Este programa de inversiones que no se limitan solamente a las instalaciones, sino que abarcan todos los aspectos de la gestión de la Planta y, en particular la Gestión de la Calidad, es lo que se ha dado en llamar el Plan Estratégico.

Este Plan Estratégico tiene sus correspondientes líneas de acción, responsables, actividades y plazos. A nadie se le escapa que el

EQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

This is to state that
UNION FENOSA, S.A.
(Central Nuclear JOSÉ CABRERA)
ALMONACID DE ZORITA, S/N
19119 - ALMONACID DE ZORITA
(Guadalajara)

holds the Quality System Certificate
AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
ER-574/1/96
for the standard from the
ISO 9000
series, and for the scope, specified thereon.

Signed for and on behalf of EQNet member
Signature: ..... *General Manager of AENOR*
Date: 1996/11/25

EQNet members and associate members are:
Members: AENOR *Spain* AFAQ *France* AIB-Vincotte Inter *Belgium* BSI QA *United Kingdom* CISQ *Italy* DQS *Germany* DS *Denmark* ELOT *Greece* IPQ *Portugal* JQA *Japan* KEMA *Netherlands* NCS *Norway* NSAI *Ireland* ÖQS *Austria* SFS *Finland* SII *Israel* SIS *Sweden* SQS *Switzerland*
Associate Members: SAQAS *Australia* SIQ *Slovenia* SNZ *New Zealand*

This document shall only be used in association with the members certificate referenced above.
The issuing member indemnifies all other EQNet members from any claims arising from the existence of this document

Sistema de Planificación Estratégica constituye una herramienta eficaz para el control de los objetivos, así como su seguimiento por la Dirección.

El Plan Estratégico Zorita XXI, en relación con la Calidad establece las líneas a seguir para conseguir la excelencia en la operación a través de la mejora continua siendo elegido por Unión Fenosa el Modelo Europeo EFQM de Calidad Total.

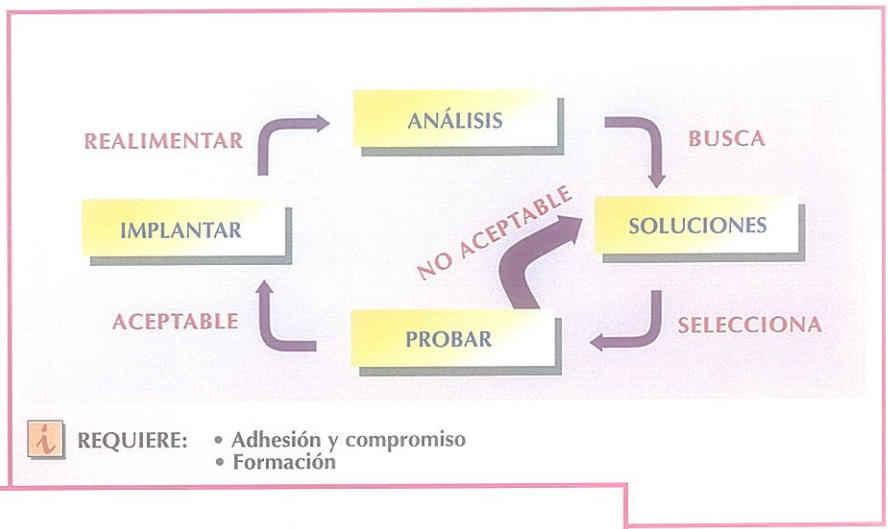
Para acometer esa búsqueda de la excelencia se consideró necesario ampliar el Sistema de Calidad existente hasta el año 95, que estaba enfocado a disponer de un Sistema de Calidad orientado a garantizar la Seguridad en sus tres vertientes, Seguridad de la Planta, de la Población y del Medio Ambiente, a otras áreas de la Organización que impulsase la Calidad de la Gestión.

Para ello se marcó un objetivo básico de partida consistente en mejorar las prácticas de Garantía de Calidad siguiendo la norma ISO 9001 y la obtención de la Certificación de ese Sistema de Calidad por un organismo acreditado y de prestigio como es AENOR.

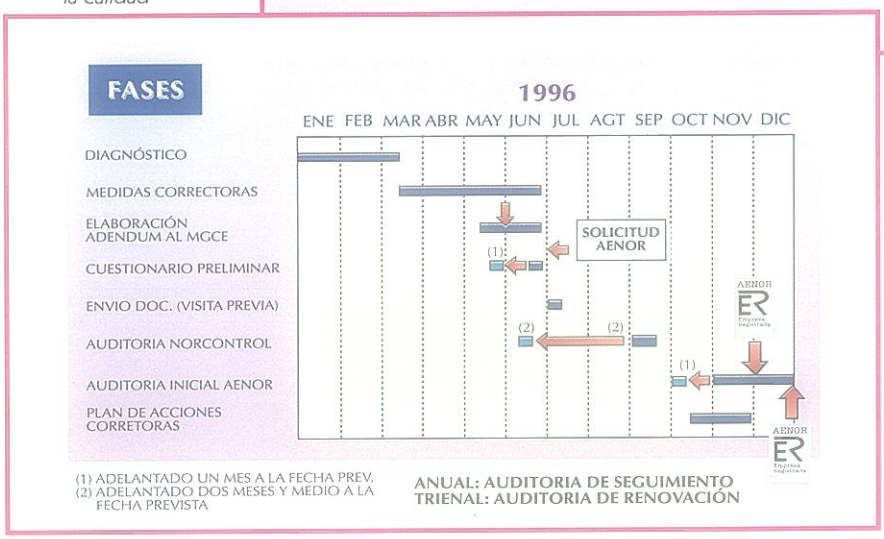
Las razones más importantes para ello son:

- Construir las bases para el Programa de Gestión de la Calidad Total, como umbral mínimo de calidad.
- Definir objetivos para la calidad
- Extender la política de calidad al campo convencional, como herramienta de gestión que genera confianza.
- Introducir herramientas para la mejora sistemática, como el seguimiento de objetivos, indicadores de calidad, gestión de acciones preventivas, etc.

F III - *Grupos de mejora*



F IV - *Aseguramiento de la Calidad*



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

CERTIFICADO DE REGISTRO DE EMPRESA

REGISTERED FIRM CERTIFICATE

ER-574/1/96

ER-574/1/96

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad adoptado por la Empresa: *The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) certifies that quality assurance system adopted by the firm:*

UNION FENOSA, S.A.
(Central Nuclear JOSÉ CABRERA)

para:

LA GESTIÓN DEL DISEÑO DEL PROCESO PRODUCTIVO Y LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN NUCLEAR.

PRODUCTIVE PROCESS DESIGN MANAGEMENT AND PRODUCTION OF NUCLEAR ELECTRIC ENERGY.

que se realiza/n en el establecimiento: *which is/are carried out at the establishment:*

ALMONACID DE ZORITA, S/N
19119 - ALMONACID DE ZORITA
Guadalajara

es conforme a las exigencias de la Norma Española **UNE-EN ISO 9001** Sistemas de la Calidad. Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio posventa *Complies with the requirements of the standard UNE-EN ISO 9001 Quality Systems. Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing.*

El presente Certificado es válido salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por AENOR. *The Certificate is valid unless it is cancelled or withdrawn upon AENOR's written notification.*

Fecha de concesión: 1996/11/25 Fecha de expiración: 1999/11/25
Expiry on

El Director General de AENOR
General Manager of AENOR

AENOR es miembro de la RED EUROPEA (Red Internacional de Certificación), cuyo miembro exclusivo en España es AENOR. *AENOR is a member of the EUROCERT NETWORK, the International Certification Network. The exclusive member in Spain is AENOR.*

AENOR Fernández de la Hoz, 52 - 28010 MADRID - Teléfono 432 60 00 - Telefax 310 45 32

Formación del personal a todos los niveles para dotarles de los necesarios conocimientos que permitiesen introducir un cambio, orientado a la participación activa de todo el personal como único medio para conseguir los objetivos que habíamos fijado.

Obtención del CERTIFICADO DE REGISTRO DE EMPRESA de AENOR mediante la supervisión del proceso de Certificación de AENOR, Dicho certificado se obtuvo con un adelanto de varios meses sobre el plazo fijado, debido al empuje y al entusiasmo de todo el personal de la Organización, tanto de la Organización Soporte de Madrid como de la propia Central, destacando la participación del personal directivo desde las primeras etapas.

La obtención del Certificado de Registro de Empresa de AENOR para la "Gestión del Diseño del Proceso Productivo y la Producción de Energía Eléctrica de origen Nuclear", ha supuesto el espaldarazo al trabajo conjunto de toda la organización cuya cultura de calidad sirve de ejemplo permanente para toda la compañía, una vez eliminado todo aquello que por razones estrictas ello se consiguió ver los cambios que se debían introducir en nuestra sistemática para que cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001 sentar las bases para poder establecer una dinámica de mejora continua.

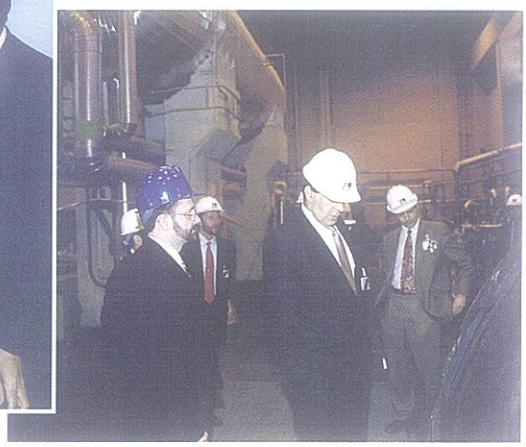
Como consecuencia de lo anterior, la 2ª fase fué la adopción de las medidas correctoras, con lo que implicó la revisión, desarrollo e implantación de nuevas formas de actuación recogidas en procedimientos y otros documentos, y la edición de un addendum a nuestro Manual de G.C., donde se indica la forma en que CNJC cumplía con los requisitos de la ISO 9001.

Por todo lo anterior, CNJC afrontó durante el año 1996 el proceso de adaptación a la norma ISO 9001 y obtención del certificado del registro de empresa de AENOR. Para ello contó con la ayuda de asesores expertos de una de las firmas más prestigiosas en el campo de la consultoría de Calidad, con amplias referencias tanto en el campo nuclear como convencional, la empresa NORCONTROL.

Para ello las etapas que se cubrieron fueron las siguientes:

Evaluación previa de nuestro Sistema de G.C. frente a la norma ISO 9001. Con

Ramón Naz, Director General de AENOR hace entrega del certificado de Registro de Empresa, otorgado a CNJC, a Victoriano Reinoso, Vicepresidente y Consejero Delegado de Unión Eléctrica Fenosa, SA.



de seguridad supone una burocracia que no puede considerarse absolutamente necesaria para la industria convencional.

También hay que destacar la implantación de Sistemas de la Información que dan soporte informático, tanto a la documentación que soporta el Sistema de Calidad como las bases de datos generados relacionados con la calidad.

El Sistema informático permite la gestión de la configuración del Sistema de Calidad en todo lo relacionado con los Documentos del Sistema y Registros derivados de la implantación del mismo.

LA CALIDAD TOTAL NUESTRO PROXIMO OBJETIVO

Actualmente estamos evaluando nuestra organización de CNJC, con respecto al modelo Europeo EFQM de Calidad Total, en cuanto a liderazgo, gestión del personal, política y estrategia, recursos, procesos, satisfacción tanto del propio personal como del cliente, impacto social y resultados de la Central

Las organizaciones involucradas en este proceso son:

La organización se compone de dos grupos, uno localizado en el emplazamiento y, otro, en las oficinas centrales, no existiendo dependencia jerárquica entre ellos pero manteniendo una comunicación y coordinación permanente con el fin de unificar criterios y resolver interfases.

La organización de Garantía de Calidad tiene como funciones vigilar el cumplimiento del Programa de Garantía de Calidad en las respectivas organizaciones e informar a la dirección del grado de implantación y eficacia del mismo, así como actuar como activador y catalizador del proceso de mejora continua.

Debe entenderse que la obtención de los objetivos de calidad corresponde a todos y cada uno de los responsables de la ejecución de las actividades, mientras que la verificación de la conformidad con los requisitos de calidad corresponde a las unidades de Garantía de Calidad, que no tienen responsabilidad directa sobre la ejecución de las mismas. De esa manera, la Garantía de Calidad es una función interdisciplinar que involucra a toda la organización de explotación.

Actualmente se han identificado varias áreas de mejora dentro de las actividades de Producción Nuclear de CN José Cabrera. Para identificar dichas mejoras en primer lugar y luego para poder implantarlas se han creado unos equipos de mejora cuyo esfuerzo y colaboración ha empezado a dar sus frutos por eliminación de todo aquello que no supone valor añadido a los procesos analizados.

Como consecuencia de todo lo anteriormente expuesto quiero destacar que dentro de su Política de Calidad Total, la Dirección y Explotación se ha marcado como objetivo prioritario la presencia de los Principios de Calidad Total en todas y cada una de las actividades a desarrollar. Consecuentes con ello, y en virtud de la autoridad que le otorgan los muchos años de experiencia satisfactoria, el Area de Garantía de Calidad de Producción Nuclear de CNJC confía en ser el abanderado de la expansión de la política de Calidad en la Empresa, transmitiendo toda su experiencia en este proceso y prestando su colaboración al resto de Unidades de la Compañía UNION FENOSA

Jesús María SENRA es Ingeniero Industrial (ETSII de Madrid). Tiene una experiencia de 16 años en UNIÓN FENOSA. Trabajó como Jefe de Montaje Eléctrico e Instrumentación en la Central Térmica de la Robla, y Jefe de Mantenimiento en la misma central.
Actualmente es Jefe de Garantía de Calidad de Central Nuclear José Cabrera, y Jefe de Garantía de Calidad de la Organización Soporte.

Víctor GARCÍA PÉREZ es Ingeniero Industrial por la ETSIIM, especialidad energética. Ingresó en UNIÓN FENOSA en 1982, siendo asignado a la CN José Cabrera como jefe de Garantía de Calidad de la planta. En 1990 fue nombrado jefe de Garantía de Calidad de la Organización Soporte de producción nuclear en la oficinas de Madrid, siendo designado, en 1995, responsable de Ingeniería Nuclear y Combustible.
En 1996 pasa a su actual puesto en el que desempeña actividades de desarrollo de políticas corporativas.

F V - *Plan de actuación*

PLAN ESTRATÉGICO ZORITA XXI: CALIDAD TOTAL

OBJETIVOS

Mejorar la explotación de la planta a través de la MEJORA CONTINUA siguiendo el Modelo Europeo de Autoevaluación

Mejora de las prácticas de Garantía de Calidad siguiendo las normas ISO-9001

AENOR ER Empresa Registrada