



CULTURA DE SEGURIDAD

De izquierda a derecha: Jesús Conesa, Luis Yagüe, Andrés Hernández, Alejandro Abril, Inocencio Fernández, José Luis Buedo, José Antonio Pardo, Luis García (Jefe de Unidad de Seguridad y Calidad), Eva Caro, Juan Antonio Martínez, Juan González, Cayetano Carrión, y Nicolás García.

Los trabajos del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA, IAEA en sus siglas en inglés), en particular en el seno del *International Nuclear Safety Advisory Group* (INSAG), a finales de los años 80 y principios de los 90, concluyeron con el primer concepto de Cultura de Seguridad, definido como el “conjunto de características y aptitudes en organizaciones y en los individuos, que aseguren que, con prioridad esencial, las cuestiones de seguridad en las centrales nucleares reciben la atención que merecen en razón de su importancia”.

Desde su creación, el concepto de Cultura de Seguridad ha sido ampliamente debatido, y distintos organismos han desarrollado

aplicaciones prácticas que pudieran ayudar a las instalaciones a implementar sus modelos de Cultura de Seguridad. Así, el modelo del OIEA, publicado en 2002 en el documento INSAG-15, resalta la importancia de comprometer a los trabajadores en el tratamiento de la seguridad de forma prioritaria mediante el compromiso de las empresas a alcanzar altos niveles de seguridad.

Posteriormente, el *Institute of Nuclear Power Operations* (INPO) elabora en 2004 los *Principios para el Desarrollo de una Fuerte Cultura de Seguridad*, donde se establecen ocho principios y una serie de atributos que los desarrollan. Ya en 2012, con la experiencia y co-

nocimiento de la industria, INPO elabora los *Rasgos para una Cultura de Seguridad Nuclear Saludable*, con 10 rasgos y atributos asociados a cada uno de ellos. Aunque formalmente los principios de INPO son diferentes a las dimensiones del OIEA, se puede establecer entre ambos una equivalencia que hacen estos modelos equiparables.

En CN Cofrentes, la Cultura de Seguridad pretende obtener el compromiso personal de cada trabajador en su posición y de la organización en general, para poder asegurar que:

- La seguridad es un valor claramente reconocido.
- La responsabilidad sobre la seguridad en la organización está clara.

- La seguridad está integrada en todas las actividades de la organización.
- En la organización existe un proceso de liderazgo respecto a la seguridad.
- En la organización la seguridad se fomenta mediante el aprendizaje.
- Se fomenta un ambiente libre de culpa para la comunicación efectiva de temas de seguridad.

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE SEGURIDAD

La central nuclear de Cofrentes realiza un programa periódico de evaluaciones de Cultura de Seguridad que permite medir y valorar la cultura de la organización así como definir los programas de mejora necesarios para reforzar aquellas áreas en las que se identifiquen mayores debilidades. Las evaluaciones se centran en las dimensiones y atributos de la Cultura de Seguridad de acuerdo al modelo del OIEA.

En este programa se alternan dos tipos de evaluaciones:

- Las externas, realizadas cada seis años por consultores externos especializados en la materia. El programa de evaluación incluye una encuesta dirigida a toda la plantilla, entrevistas a una muestra representativa de personal de la organización, y la observación de comportamientos en reuniones y actividades de la Central. Se han realizado evaluaciones de este tipo en 2003 y 2009, y está prevista la siguiente en 2015.
- Las internas, realizadas dos y cuatro años después de cada evaluación externa, que son lideradas por la propia organización de la instalación. El método incluye cuatro evaluaciones:
 - Un análisis de los indicadores de la Central relacionados con la Cultura de Seguridad.
 - Un análisis de las causas de origen humano que han provocado no conformidades registradas en el Programa de Acciones Correctivas (PAC).

- Una autoevaluación de acuerdo al modelo de revisión de Cultura de Seguridad de WANO.
- Un ejercicio de grupos de discusión (*focus group*), realizado con apoyo de expertos en ciencias del comportamiento.

En este último ejercicio se forman grupos de entre seis y ocho personas de niveles similares en la organización y se promueve el intercambio de opiniones en torno a afirmaciones relacionadas con la cultura de la organización. Los expertos, que actúan como observadores, identifican pautas comunes sobre la cultura de la organización a partir de las opiniones repetidas en los diferentes grupos. Las últi-

En CN Cofrentes, la Cultura de Seguridad pretende obtener el compromiso personal de cada trabajador en su posición y de la organización en general ■

mas evaluaciones de este tipo se han realizado a finales de 2011 y 2013, respectivamente, y han aportado información muy valiosa.

Tras cada evaluación, se plantean acciones para abordar las áreas en las que se identifican mayores debilidades.

Como complemento a lo anterior, las misiones *Peer Review* de *World Association of Nuclear Operators* (WANO) incluyen también la Cultura de Seguridad entre sus áreas de evaluación.

En la reciente misión *Peer Review* realizada entre abril y mayo de 2014, WANO ha realizado una encuesta de Cultura de Seguridad a toda la organización, y ha valorado la organización frente a los 10 rasgos de Cultura de Seguridad de WANO, a saber: la responsabilidad personal, la actitud cuestionadora, la comunicación para la seguridad efectiva, las acciones y valores del liderazgo en seguridad, la toma de decisiones, el ambiente de trabajo respetuoso, el aprendizaje continuo, la identificación y resolución de problemas, el ambiente para elevar preocupaciones, y los procesos de trabajo.



ACTUACIONES DE MEJORA DE CULTURA DE SEGURIDAD

Sin la pretensión de ser exhaustivos en un área tan amplia, a continuación repasamos algunas de las actuaciones más significativas realizadas en CN Cofrentes en los últimos años para mejorar la Cultura de Seguridad.

Directrices de Seguridad

A nivel corporativo, Iberdrola Generación Nuclear ha elaborado la *Directriz de Seguridad Nuclear* y la *Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Usado*, que desarrollan con mayor detalle las políticas de seguridad nuclear preexistentes. Estas directrices se han publicado en la página web de Iberdrola y se han editado en formato de libro de bolsillo.

Expectativas de comportamiento del profesional nuclear

En 2010, la Dirección de CN Cofrentes identificó un conjunto de comportamientos que esperaba de sus trabajadores como profesionales nucleares, iniciándose una serie de actividades para su conocimiento, asimilación y puesta en práctica en el trabajo diario. Los comportamientos se articulan en torno a nueve expectativas:

- Priorizar la seguridad.
- Minimizar el riesgo de incendio.
- Cumplir los procedimientos.
- Cuidar la instalación.
- Minimizar la exposición a la radiación.
- Identificar y comunicar las deficiencias.
- Aplicar las técnicas de prevención de errores.
- Aprender de las experiencias.
- Minimizar la generación de residuos (radiactivos y convencionales).

Las actividades se agrupan en las siguientes áreas:

- **Comunicación inicial:** se editó un libro de bolsillo sobre las expectativas, que se distribuyó tanto al personal propio como de empresas colaboradoras. Previamente, a través de presentaciones se explicaron los



Libro de bolsillo de expectativas

conceptos y las expectativas de la Dirección a todos los trabajadores.

- **Formación:** se explicó el contenido en sesiones formativas y seminarios, tanto al personal estable como al personal que presta servicios temporalmente en recarga.
- **Comunicación continua:** los mensajes de expectativas se recuerdan a través de los canales habituales de la central, como el boletín semanal, y las pantallas informativas.
- **Visibilidad:**
 - Se diseñaron una serie de carteles sobre las expectativas de



Cartel de expectativas

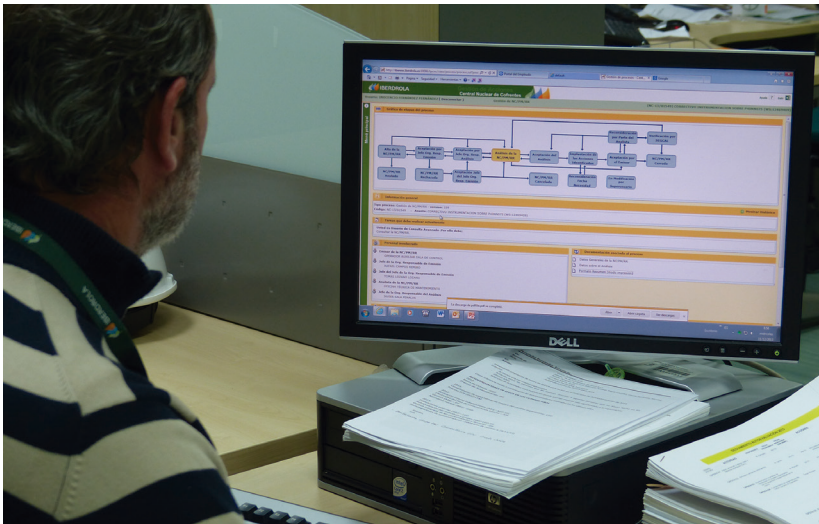
comportamiento ubicándolos en diferentes edificios de la Central y zonas de paso del personal.

- En las reuniones más significativas, como la reunión semanal del Equipo de Dirección, o la reunión diaria de Dirección de Central, se incluye “el mensaje de expectativas”, en el cual se relaciona alguna experiencia propia o ajena con alguna expectativa de comportamiento y se transmite un mensaje a los compañeros presentes en la reunión.
- **Integración de los comportamientos en la actividad diaria:** el programa de supervisión en campo se está centrando en identificar debilidades en los comportamientos del personal y realimentar al personal supervisado. Un pilar esencial está siendo la formación en técnicas de *coaching* a un conjunto amplio de mandos y supervisores. Esta formación tiene un enfoque práctico y orientado a entrenar las habilidades para aportar realimentación y *coaching* a los supervisados, así como realizar correcciones de manera constructiva y reforzar los comportamientos positivos. Tras una formación inicial amplia iniciada en el año 2011, se vienen impartiendo desde entonces reentrenamientos enfocados al refuerzo de expectativas de comportamiento específicas, centrándose más en la calidad que en la cantidad de las observaciones.

El simulador de factores humanos

Se ha implantado un simulador con un enfoque modular que permite utilizar los diferentes espacios y maquetas disponibles en la planta para entrenar y reforzar las expectativas y los comportamientos adecuados del personal. Así, desde 2012, se puede destacar lo siguiente:

- **Módulo de acceso a Zona Controlada:** se ha mejorado el módulo que ya existía, dotándolo con equipos muy similares a los de planta. Se utiliza para entrenar la



actividad de cambio de vestuario y uso de pórticos de medida.

- **Módulos por especialidades de Mantenimiento:** tienen como objetivo entrenar en tareas habituales de su especialidad a los ejecutores junto con los supervisores como mentores del personal supervisado. En esta actividad se obtiene el compromiso de superación personal de cada trabajador en la ejecución de sus actividades para mantenerse así en la senda de la excelencia. En la actividad son esenciales el montaje de una maqueta específicamente diseñada, y la impartición de un escenario que se asimila a una actividad habitual.
- **Módulo eléctrico:** el ejemplo más avanzado es la réplica de un centro de control de motores sobre el que, en 2013, se han impartido sesiones de entrenamiento a todos los equipos de Mantenimiento Eléctrico.

Reconocimiento positivo

Se ha fomentado, con buenos resultados, el reconocimiento al personal de las tareas bien realizadas por parte de la Dirección y Jefaturas. Como ejemplos de los medios utilizados, se pueden destacar las presentaciones globales a la plantilla, el contacto de las jefaturas con su personal, o el *Boletín de Experiencia Operativa de la Unidad de Operación*, donde se realiza de forma explícita el refuerzo positivo al personal por comportamientos individuales concretos.

Identificación y resolución de problemas:

- Se destacan las siguientes actuaciones en esta área.
- En relación a la identificación de problemas se ha fomentado la cultura de la notificación en toda la organización. En particular, ha aumentado el número de registros en el Programa de Acciones Correctivas (PAC) y se han

CN Cofrentes está fuertemente comprometida para alcanzar los mejores estándares de Cultura de Seguridad en la organización, y ha desarrollado los programas y actividades necesarios para lograrlo ■

incrementado notablemente las observaciones procedentes de los programas de inspección y supervisión en campo.

- En relación a la evaluación de condiciones de planta, se ha implantado el proceso de toma de decisiones operacionales, que se aplica desde 2011, y permite sistematizar y profundizar en la evaluación de situaciones operativas que podrían tener impacto en la seguridad, con un análisis detallado de las alternativas posibles con sus ventajas e inconvenientes, y por supuesto, la definición de las acciones de resolución.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Como no puede ser de otro modo, la central nuclear de Cofrentes está fuertemente comprometida para alcanzar los mejores estándares de Cultura de Seguridad en la organización, y ha desarrollado los programas y actividades necesarios para lograrlo.

Las evaluaciones periódicas permiten obtener un diagnóstico y orientar las actuaciones para los siguientes años. Entre las actuaciones significativas más recientes, se pueden destacar las actividades sobre las expectativas y comportamientos esperados de los profesionales nucleares, el Simulador de Factores Humanos, o los procesos sistemáticos para la evaluación de condiciones operacionales.

Las actuaciones para reforzar las dimensiones de la Cultura de Seguridad y mejorar los "Rasgos" definidos por INPO y WANO continúan con la búsqueda de la excelencia como objetivo último y con la idea clara de que los niveles de exigencia en este ámbito son cada vez más elevados. ■