

Innovación y condiciones de trabajo

*Innovation et conditions de travail
Innovation and working conditions*

Redactor:

Manuel Bestratén Belloví
Ingeniero Industrial y Arquitecto

CENTRO NACIONAL DE
CONDICIONES DE TRABAJO

Este documento trata a nivel introductorio sobre uno de los factores clave de éxito de las organizaciones, su capacidad innovadora, estrechamente interrelacionada con las condiciones de trabajo, que realmente la hacen viable. En esta primera NTP se abordan conceptos esenciales y modelos para su desarrollo y sistematización en la empresa.

1. INTRODUCCIÓN

La empresa debe estar inmersa en un proceso de mejora continua en todos sus ámbitos, ofreciendo sistemas de gestión eficaces que le permitan pervivir. La realidad nos demuestra que las sociedades más competitivas tienen también niveles de Investigación y Desarrollo (I+D) más altos, tal es el caso de EE.UU y algunos países europeos (Finlandia, Dinamarca, ...). En general el promedio de recursos dedicados a I+D en Europa se sitúa cercano al 2% del PIB, cuando en EE.UU es del 3,5%. En España superaba ligeramente el 1% del PIB en el año 2005, aunque con expectativas de incrementos substanciales. De la misma manera, los recursos empresariales dedicados a la formación de los trabajadores son en Europa en promedio la mitad de los dedicados en EE.UU. Si tenemos en cuenta que la Innovación y la Formación continua en la empresa son los dos elementos por excelencia que determinan el futuro de una organización, es claro el notorio esfuerzo que debe realizar nuestro país y en particular las empresas para tener un nivel de competitividad de sociedades y organizaciones avanzadas. Más cuando estamos perdiendo competitividad año tras año y por la misma razón, nuestro déficit exterior sigue creciendo. No obstante, nuestro país es el que más puestos de trabajo ha creado en los últimos 10 años.

En la actualidad, los conceptos tradicionales de I+D han sido ampliados con el de Innovación (I+D+i), que engloba tanto a la tecnológica como a la personal. Es cierto que las empresas deben utilizar las mejores tecnologías y recursos materiales disponibles con los que lograr incrementos sustanciales de productividad, pero también necesitan de la aportación creativa de todos sus miembros. En el fondo, son las personas las que permiten el mejor aprovechamiento de los avances tecnológicos, adecuándolos a las propias necesidades de cada organización y reinventando con éstos las mejores soluciones a cada situación. Y son también las personas, con sus capacidades, inquietudes y motivaciones, las que hacen viables las nuevas ideas y proyectos en beneficio de la empresa y de la propia sociedad. Pero tal capacidad de aporte, no es solo cuestión de competencia, habilidades y como no, de exigencia. Es necesario que las personas tengan un verdadero interés y estén motivadas para hacerlo, y ello depende en parte de la percepción que tengan de sus condiciones de trabajo. Solo cuando

tal percepción es favorable y las personas tienen una motivación profunda hacia su trabajo, porque éste les permite aprender y desarrollarse humana y profesionalmente, proyectando sus habilidades y conocimientos, es posible que la creatividad con toda su riqueza tenga lugar; aunque seguirá siendo también necesario el aporte de medios, un entorno que la promueva y un sistema para gestionarla.

La VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo correspondiente al año 2005 aporta datos de interés sobre la percepción de los trabajadores sobre aspectos de sus condiciones de trabajo, relacionados con su capacidad de aporte y aplicación de nuevas ideas. Veamos algunos datos para su reflexión.

- El 35,4 % de los trabajadores manifiesta que tiene impedimentos para comunicarse con los compañeros mientras trabaja.
- Aunque la mayoría de trabajadores aplica “bastante” o “mucho” sus conocimientos, un 22,3% solo puede hacerlo “regular” o “poco” y un 13,3% no puede hacerlo “nada”. Los trabajadores con contrato temporal son los que menos pueden aplicarlos.
- Aunque un 45% puede modificar algunos aspectos de su trabajo, un 23,8% “nunca” puede modificar nada, y más de un 15% de trabajadores no hace sugerencias.

Pero antes de seguir hablando de innovación y creatividad habría que diferenciar tales términos. El concepto de innovación, asociado siempre a todo proceso de cambio, es más amplio y englobaría al de creatividad que representa un tipo de cambio más radical. La innovación forma parte del léxico empresarial asociado a la mejora continua de productos, procesos y tareas. Representa asumir y dar forma al principio que todo es mejorable y todo necesita ser mejorado. Las mejoras pueden representar cambios más o menos profundos en cualquier aspecto cuestionable. Pero cuando nos referimos al concepto de creatividad se están abriendo nuevos espacios completamente diferentes al convencional. Podría representarse gráficamente en la Fig. 1. Mientras que con la Innovación, sorteando dificultades y vías típicas de mejora se puede llegar al punto B desde el punto A, con la creatividad podemos llegar al punto B por un camino alternativo no convencional o sea hacerlo de otro modo, o alcanzar el punto C, ofreciendo algo alternativo diferente

al B pero sustancialmente mejor. La innovación se fundamenta en el proceso de la lógica del razonamiento, en cambio la creatividad lo hace a través de lo que se denomina el pensamiento lateral, o sea lo surgido fuera de toda lógica, aunque al final se vea como natural y evidente. Observemos como después de la invención de algo que sustituye a lo tradicional y acostumbrarnos a su uso llega a parecernos inconcebible lo que se hacía antes, incluso haber tardado tanto tiempo en descubrirlo. Significa que la creatividad es una "lógica a posteriori"

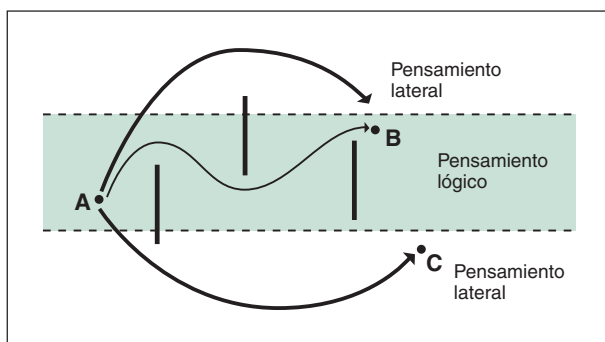


Figura 1. Innovación y creatividad en el cambio

2. FUENTES Y TIPOS DE INNOVACIÓN

La mayoría de las innovaciones resultan de una búsqueda consciente e intencionada de oportunidades de cambio. Lo importante es que el proceso de innovación vaya estrechamente ligado al aumento del capital intelectual y de las ventajas competitivas. Hay fundamentalmente cuatro fuentes de innovación dentro de una empresa:

- **Los acontecimientos indeseados.** Los accidentes e incidentes, los errores, e incluso los fracasos, son magníficas oportunidades para encontrar soluciones, rediseñar equipos y operaciones, y descartar caminos, abriendo de nuevos. No sirve de nada dolerse de ellos.
- **Las incongruencias y el azar.** Toda incongruencia en la lógica o ritmo de un proceso no es más que la posibilidad de que puedan nacer nuevas oportunidades de innovación. Una incongruencia entre las expectativas y los resultados también puede brindar posibilidades interesantes para encontrar alternativas que rompan el círculo. Es un cambio de perspectiva y no de tecnología lo que puede ser muchas veces fuente de transformación. Finalmente, el azar suele jugar también su papel, porque puede abrir nuevas perspectivas que el pensamiento convencional no es capaz de encontrar, pero hay que estar atento para no perder el instante necesario de reflexión, ante lo inesperado o incluso lo absurdo. El azar es utilizado en técnicas específicas de creatividad.
- **Las necesidades de las personas y de los procesos.** Si se está atento a lo que piensan y sienten los trabajadores en sus puestos de trabajo y tareas, se dispondrán de buenas oportunidades de mejora, no solo de las condiciones de trabajo, sino de los propios procesos. Además, la resolución de tales inconvenientes habrá de generar aprendizaje con nuevos conocimientos y motivará a las personas afectadas a seguir innovando. El aprendizaje continuado de las personas es vital como vía de profesionalidad y base para la generación de nuevos conocimientos que evidentemente van surgiendo de la resolución de los problemas. También es imprescindible disponer de indicadores de eficacia de los procesos para poder

detectar desviaciones y extraer información que permita analizar sus orígenes. Hay que saber combinar lo que serían mejoras en aspectos parciales de los procesos de lo que podrían representar cambios radicales que también en las condiciones oportunas habría que considerar.

- **La evolución en los sectores y en el mercado.** Las expectativas de clientes actuales y potenciales han de ser continuamente estudiadas para introducir mejoras competitivas en los productos y procesos que los generan. Ello representa adoptar una actitud proactiva de la innovación. Hay también otras fuentes de innovación adicionales fuera de la empresa, en su entorno social e intelectual, como son los cambios legislativos, los cambios demográficos, los cambios de percepción de la realidad y por supuesto los avances en el conocimiento.

La caracterización del tipo de innovación previsible en la empresa para poderla gestionar adecuadamente está en función normalmente de dos variables, relacionadas con los inconvenientes que también genera: la intensidad de tales inconvenientes y la extensión o variedad de los mismos. La intensidad podemos medirla en función de si tales inconvenientes están estructurados, siendo fácilmente entendibles y la solución innovadora se ve como agradable y próxima, o en cambio no lo están. Si los inconvenientes generados son muy diversos, es lógico suponer que se alterarán muchos vínculos existentes y las personas afectadas también serán más, así como, si la estructura de los problemas que se generan es compleja.

Cuando los inconvenientes son estructurados y de baja variedad tenemos la innovación *gradual*, o sea la implantación de cambios con un alcance local, por ejemplo la mayoría de innovaciones que se derivan del sistema de sugerencias, de la observación del trabajo o del análisis de accidentes y errores. Es la más fácil de aplicar por su inmediatez. Simplemente hay que disponer de los mecanismos de estímulo y apoyo.

Cuando los inconvenientes son estructurados pero con un incremento de su variedad y extensión, tendremos la innovación *extensiva*. Su principal dificultad radica en la coordinación de las distintas áreas de conocimiento que deben colaborar en la resolución de los problemas que genera. Si la innovación extensiva pudiera organizarse como una secuencia lenta de innovaciones graduales, la dificultad sería menor. La velocidad de cambios puede generar tensiones y estrés.

Finalmente, cuando los inconvenientes no son estructurados aparece lo que suele denominarse la innovación *radical*, que representa cambios profundos en los procesos o sistemas, que requieren atención especial en todos los sentidos y precisos mecanismos de gestión y coordinación. Cuando además ello va asociado al carácter extensivo de los cambios nos encontraríamos en situaciones extremas que requieren estrictas medidas de apoyo y control.

La innovación gradual y extensiva habría de generar un ciclo interno de alimentación del aprendizaje continuado del personal y un aumento de la base de conocimientos. En la Fig. 2 se representa dicho ciclo, alimentado por las fuentes de innovación y generador de resultados y mejoras colectivas, entre las que estaría el incremento de la eficiencia y de las ventajas competitivas. La resolución de problemas que comporta la innovación ha de representar un determinado reto para que pueda ser base de aprendizaje. Tanto si los retos son triviales como si son excesivos y acaban en frustración el aprendizaje puede ser insignificante. El aprendizaje máximo sucede cuando el reto inherente al problema es acorde con las capacidades de la persona que contribuye en su resolución.

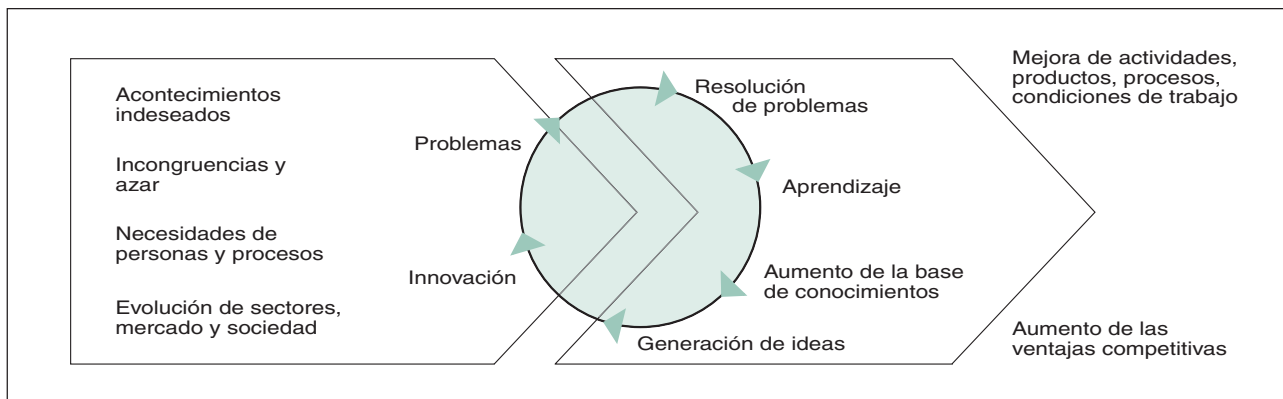


Figura 2. Ciclo de innovación y aprendizaje con sus fuentes de alimentación y sus resultados

3. LIMITACIONES A LA INNOVACIÓN Y A LA CREATIVIDAD. FACTORES ESTRATÉGICOS PARA SU DESARROLLO

La innovación y la creatividad no es algo natural que surja de la espontaneidad, aunque su valor sea indiscutible, tanto a nivel personal como vía de aprendizaje para desarrollar nuestras capacidades y sentirnos realizados; como a nivel colectivo, para generar conocimiento y progresar como sociedad. Tal vez la primera limitación procede de nuestro cerebro, que se desarrolla sobre pautas de comportamiento que se han ido conformando paulatinamente. El cerebro sólo puede ver lo que está acostumbrado a ver (las pautas existentes), de modo que cuando analizamos datos y cualquier tipo de información sólo obtenemos la idea que ya en el fondo disponíamos o suponíamos. La secuencia temporal de nuestra experiencia ha establecido el camino de rutina de la percepción. Todo lo vemos de cierto modo. Esperamos que todo se haga de cierta manera. Analizar datos no produce en principio nuevas ideas, ya que se suele partir de hipótesis “razonables” basadas en conceptos estándar que muchas veces los esteriliza. Para conseguir realmente nuestra “intuición” creativa o nuestra nueva idea es necesario salirse muchas veces del camino principal del razonamiento, para situarse en un camino lateral, de ahí lo del término pensamiento lateral citado anteriormente. Hay que cruzar las pautas, en vez de avanzar por ellas como sucede con el pensamiento normal, confiando en la eficacia de los sistemas autoorganizados. No se trata de despreciar la información anterior acumulada. Cuando desarrollamos la creatividad utilizamos también la información y la experiencia disponibles, pero controlándolas y liberándolas de viejas estructuras, viejas pautas y viejas percepciones. Afortunadamente nuestra mente no trabaja como una biblioteca, en donde la información nueva haya de almacenarse simplemente en los estantes vacíos, sino que la integra, permitiendo con la aplicación de instrumentos adecuados que la creatividad sea posible, aunque no sea en principio simple y fácil.

Sobre la creatividad existen una serie de tópicos que pueden limitar nuestra habilidad para gestionarla, los sintetizamos en cuatro:

- *La creatividad NO está reservada a unos pocos, a los más inteligentes* No existe tal correlación, si se es suficientemente profesional e inteligente para hacer bien un trabajo. La mayoría del trabajo creativo que se hace en el mundo lo hacen personas normales y corrientes, aunque algunas sean más innovadoras que otras.
- *La creatividad No es más propia de la juventud.* La edad no es un indicador claro del potencial creativo.

La investigación demuestra que normalmente se tarda más de cinco años en conseguir cierto dominio en un campo específico del conocimiento. El equilibrio de edades con jóvenes no contaminados por el pensamiento convencional y expertos con experiencia es necesario.

- *La creatividad No es un acto solitario.* Los avances más significativos de la humanidad han sido fruto de la colaboración entre grupos de personas con habilidades complementarias.
- *La creatividad Sí se puede gestionar.* Aunque no es predecible ni quien, cuando y donde se va a producir el acto creativo trascendental, es necesario gestionar el proceso creativo en todos los ámbitos, estableciendo una política, una organización y unos procedimientos que hagan posible el aporte y aplicación sistematizada de ideas de mejora, con indicadores e instrumentos para su potenciación y seguimiento. Presumiblemente de entre muchas ideas útiles hayan de surgir unas pocas de verdaderamente valiosas - simplemente por razones probabilísticas-, pero todas son necesarias.

Principales limitaciones a la innovación en la empresa

Las principales limitaciones a vencer en las organizaciones, todas ellas interrelacionadas, son las siguientes:

- *La rutina de las actuaciones y la propia complejidad organizacional.* El orden preestablecido condiciona enormemente la introducción de cambios, aunque éstos supongan mejoras personales. Se requiere de un esfuerzo para el que presumiblemente no existan los estímulos necesarios ni las garantías de ser conducidos con éxito. Todo cambio representa la implicación de personas y muchas veces de unidades funcionales diferentes en donde no existen los mecanismos de cooperación y el apoyo necesario para su desarrollo. La rutina suele absorber lo cotidiano, guiado por hábitos adquiridos, sin disponer del tiempo necesario para la reflexión crítica y el cuestionamiento de lo que se hace habitualmente. Muchos se plantean, ¿para qué hacerlo de otro modo si siempre se ha hecho así?.
- *La burocracia y la imposición de reglas sobre valores.* Los sistemas de gestión y los procedimientos muchas veces acaban burocratizándose, viendo limitada su eficacia. Las normas y los hábitos se convierten a veces en pautas rígidas que pueden ir en detrimento de valores, de nuevas actuaciones y de los verdaderos intereses de las personas y los grupos de

trabajo. En general con la innovación se resuelven problemas, pero el mismo proceso, como se ha dicho, genera incertidumbre y también inconvenientes a resolver.

- *El miedo al cambio.* En general el ser humano adopta de forma natural actitudes conservadoras ante las nuevas situaciones que desconoce o no tiene experiencia. Hay miedo a perder con el cambio el estatus adquirido. Grandes autores (Eric Fromm, Ortega y Gasset, etc.) han escrito a fondo sobre el tema, explicando la razón de ser de este comportamiento. Ante el mismo, solo cabe concienciar tanto individual como colectivamente de la necesidad de evolución en las organizaciones y la disponibilidad de medios y apoyo necesario para el conocimiento de sus ventajas así como el debido control de sus riesgos.
- *La desmotivación y la falta de habilidades para innovar.* Es necesaria la motivación para que la voluntad de las personas se aplique a innovar, pero ello no es suficiente. Se requiere competencia, habilidades e instrumentos para su materialización. Sentarse en una mesa un grupo de personas solo dispuestas a innovar tampoco es suficiente, cuando muchas veces cada uno con sus características personales asume su *rol*, no existiendo predisposición a admitir planteamientos contrapuestos. Afortunadamente las habilidades innovadoras pueden adquirirse a través del aprendizaje.

Factores estratégicos para la innovación en la empresa

La innovación como parte integrante y vital de la actividad empresarial requiere que la Dirección la lidere y se involucre en la misma, acepte los riesgos y costes que comporta, y consiga que se integre a la cultura de la organización. Mediante la diversificación se reparte el riesgo en muchos frentes en los cuales surgirán ideas de diferente valor. Puesto que es imposible saber de antemano qué ideas serán las mejores y cuales serán de menor utilidad es conveniente generar constantemente una "cartera" de ideas diversificada. Las pruebas piloto antes de generalizar las soluciones son un buen mecanismo para limitar los riesgos, especialmente cuando se trata de innovaciones radicales. En todo caso, y al margen de los aspectos de rentabilidad económica, hay que destacar que el propio proceso participativo es fuente de generación de un alto valor intangible y que el valor conjunto de muchas "pequeñas" ideas es enorme, como demuestra la experiencia de aplicación del modelo "Kaizen" japonés. No debiera sorprendernos que la gran mayoría de ideas propuestas por los trabajadores en sistemas de innovación formalmente establecidos sean aplicables y útiles. Normalmente, tras toda propuesta de mejora suele estar implícita su viabilidad económica, aún sin solicitud expresa y en base al sentido común.

La Dirección debiera promover un clima laboral y unas condiciones de trabajo con entornos de autonomía y libertad que hagan viable el proceso innovador. Habría de crear las condiciones necesarias para que cada persona de la empresa desarrolle su iniciativa y lleve a cabo acciones detalladas que conduzcan a la mejora de sus capacidades en coherencia con los intereses empresariales. La cooperación es fundamental en el proceso innovador, pero para que sea fructífera ha de estar basada en la confianza. Las buenas ideas, como los nuevos métodos, deben favorecerse y han de tener buena aceptación, estando todo el personal con mando plenamente implicado en esta línea. También es cierto que la dirección puede verse obligada a desestimar aquellas ideas

que no son coherentes con la estrategia de la empresa, o la organización carece de los recursos necesarios para ponerlas en práctica. Sin embargo, en estos casos la Dirección es responsable de comunicar su argumentación a los empleados con criterios, de ser posible previamente asumidos. Debiera existir en la empresa un Plan de innovación con los objetivos, recursos e instrumentos de gestión necesarios.

Elemento motor de la innovación es el conocimiento, y más cuando está basado en la información, la comunicación y la participación. La información puede estimular el pensamiento que conduce a la generación de ideas, y más, si existe una fácil comunicación entre personas. En las empresas jerarquizadas, la información suele atesorarse como fuente de poder organizacional y su control no solo impide la función catalítica de comunicación, si no que limita también las oportunidades de que distintos aspectos y partes de la información se solapen en las mentes de las personas para estimular su capacidad creativa. Es por ello que la información debiera fluir libremente, sin que la dirección hubiera de controlarla, salvo excepcionales aspectos. O sea, los miembros de la organización debieran tener acceso de manera ordenada a las fuentes de información: clientes, competidores, comunidad científica, indicadores internos de funcionamiento de los procesos, indicadores de seguridad y salud en el trabajo, etc. que puedan serles útiles, ya sea para conocer mejor las implicaciones y repercusiones de sus actuaciones, como simplemente para conocer la posición de la empresa con sus ventajas competitivas y sus limitaciones, bastantes superables. Muchas empresas desarrollan sistemas de gestión de la información muy elaborados, basados en las TIC (Tecnologías Informáticas de Información y Comunicación) y en las "intranet" para recoger información y poder disponer de ella fácilmente para reutilizarla en donde sea provechosa. Así habría informaciones de carácter general (balances económicos, sociales y medioambientales, memorias anuales y resultados de estudios sectoriales, planes estratégicos, procedimientos de actividades preventivas, plan de prevención, lecciones aprendidas de accidentes y errores, resultados de actuaciones, etc.) que bien estructuradas estarían a disposición de todos los miembros de la organización. Ahora bien, la información ha de ser cuidadosamente presentada para facilitar su asimilación. En cambio, informaciones de interés exclusivo de determinados ámbitos, como objetivos específicos de unidades funcionales, procedimientos específicos de trabajo, etc., estarían a disposición solo de unos colectivos.

En todo caso, deben existir vías ágiles de comunicación que permitan y favorezcan la mejora continua y la innovación, tanto a nivel formal como informal. Así a nivel interno cabe citar las siguientes:

- *Procedimiento de información y consulta a trabajadores (Ley de PRL)*
- *Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley de PRL) y otros grupos estables sobre materias específicas. Uno de ellos puede ser de innovación a nivel general.*
- *Procedimiento de sugerencias de mejora*
- *Grupos de mejora o de progreso, con sus diferentes variantes*
- *Grupos de interés en campos de conocimiento*
- *Reuniones sistematizadas de análisis y planificación a nivel vertical y horizontal*
- *Actividades preventivas fundamentadas en el diálogo (coordinación empresarial, observación del trabajo, investigación de accidentes, etc.)*

- *Informaciones periódicas sistematizadas de resultados de actuaciones, publicaciones internas, etc.*

Y a nivel externo:

- *Diálogo formal con los interlocutores sociales (clientes, proveedores, entes locales y Administración, ONG, etc.)*
- *Redes de cooperación con personas y entidades con intereses comunes, por ejemplo: universidades, centros de estudio e investigación, otras empresas, etc.*
- *Actuaciones sistematizadas de benchmarking, etc.*

Además hay que apuntar que las personas han de estar motivadas en este proceso, cuidando la Dirección de establecer los incentivos necesarios para quienes hagan aportaciones útiles. Se sugiere que habrían de estar basados en los siguientes mecanismos:

- Estímulo económico estandarizado en función de la rentabilidad generada, cuando se trate de sugerencias de mejora de los procesos o se trate de la innovación gradual.
- Reconocimiento público a los logros individuales o del grupo mediante su divulgación.
- Celebración colectiva de los éxitos alcanzados.
- Mejora de aspectos de motivación intrínseca, ampliando el campo de toma de decisiones y la capacidad de autogestión.

Pero en el fondo, es la necesidad y la inestabilidad real o provocada la que estimula la innovación. Es sorprendente como el ser humano responde en situaciones críticas para encontrar soluciones a los problemas.

Finalmente, hay dos factores especiales de éxito del proceso innovador: uno de ellos es la rapidez de actuación, que ha roto en el mundo de los negocios el convencional concepto de que el pez grande era el que se comía al más pequeño. Ahora el que gana es el más rápido, independientemente de su tamaño, o sea el que llega antes, y para eso, ser pequeño puede incluso ser una ventaja. El otro factor es el valor de las cosas pequeñas que nos suceden o percibimos, incluso aparentemente insignificantes, pues detrás de ellas pueden encontrarse grandes posibilidades de mejora y avances relevantes. Simplemente hay que estar bien despiertos para no dejarlas escapar. De ahí la necesidad de generalizar la innovación en la empresa, disponiendo de "lupa" para observarla atentamente y no desaprovechar el cúmulo de oportunidades que acontecen para mejorar y aprender.

El entorno físico y la innovación

Las características de la empresa con sus valores culturales y el entorno organizacional son determinantes, pero el entorno físico también puede tener un impacto favorable si está cuidadosamente concebido y existen los vínculos necesarios entre las personas. Racionalidad, coherencia y flexibilidad habrían de impregnar el diseño de los lugares de trabajo. Lamentablemente, las empresas tratan de adaptar sus procesos de trabajo a un entorno físico estándar determinado (con alguna sala de reunión que otra si es posible) y dejando que los procesos de trabajo se determinen en función de tal limitación espacial, cuando debería ser precisamente al revés. Además, los procesos laborales y los propios espacios de trabajo tendrían que ser lo suficientemente flexibles como para poderlos modificar, aunque sea de vez en cuando, a medida que varían sus objetivos y necesidades.

El lugar de trabajo debiera ser contemplado como *habitat* que cubra satisfactoriamente las necesidades del proceso, pero también las necesidades de las personas con ambientes confortables. Comunicarse, pensar con

tranquilidad, aprender, descansar o relajarse, etc., son necesidades tanto personales como del proceso productivo que deben realizarse en ámbitos idóneos. Evidentemente, ante las limitaciones obvias de superficie es conveniente diseñar con la flexibilidad necesaria para permitir que puedan realizarse en determinados espacios funciones diferentes, por ejemplo compatibilizar ámbitos de reunión, formación e incluso descanso o desayuno, si fuera necesario. La variabilidad de su superficie en función de las necesidades habría de ser tenida en cuenta.

Desde luego, se trata de concebir espacios de trabajo que favorezcan el trabajo en equipo y la comunicación, tanto formal como informal, estando al menos los espacios de comunicación próximos. La transparencia visual y la proximidad física en la distancia ayudan enormemente a la comunicación. Pero ello no debe ir en detrimento del conveniente aislamiento físico de ruidos o injerencias incontroladas que el trabajo puede requerir. Los espacios amplios, ordenados y libres de muchos implementos evitan distracciones y pueden dar la tranquilidad necesaria. El color, la iluminación y la precisa localización de elementos artísticos, puede provocar estímulos emocionales en la dirección prevista.

Los lugares en que se producen reuniones espontáneas en áreas públicas como: vestíbulos, máquinas de refrescos y café, etc. debieran ser espacios agradables en donde poder generar y compartir ideas. Además, la existencia de útiles que faciliten la comunicación (tablón de anuncios, pizarra, E-mail, ...) pueden ayudar a convertir cualquier lugar en un espacio sugerente. Aunque la actividad innovadora debería poder producirse en todas partes, a veces algunas empresas destinan algún lugar especial, liberado de factores inhibidores al tema en cuestión. Cuando uno accede a tales espacios se libera inconscientemente de formalismos y está más predispuesto al fin que se persigue. Los lugares de desayuno y almuerzo deben ser muy agradables y sobre todo no ruidosos; habida cuenta que la actividad va asociada al descanso y en nuestra cultura la comunicación abierta forma parte de toda comida compartida.

Es también loable lo que hacen muchas organizaciones al exponer públicamente, ya sea de forma generalizada o en ámbitos más localizados, los resultados de los trabajos innovadores de sus miembros. Es una interesante manera de reconocer los esfuerzos de las personas y grupos de trabajo, y como no, de enriquecer paredes y murales, siempre con la debida renovación.

4. PRINCIPALES VÍAS DE INNOVACIÓN. SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Podríamos clasificar en la época más reciente los procesos de sistematización de la innovación en la empresa en tres etapas. No significa que lo que ha sido representativo en una etapa no siga realizándose en la actualidad con las adecuaciones pertinentes. Cualquiera de los modelos presentados requiere de un plan formativo para su eficaz implantación.

Primera etapa. La innovación testimonial

Sugerencias de mejora. Entorno a la década de los 80 es habitual que muchas empresas de tamaño mediano y grande sistematicen los clásicos buzones de sugerencias y establezcan procedimientos personalizados de aporte ideas, con pequeñas unidades para su tratamiento y la búsqueda de soluciones. No es recomendable que una sugerencia se limite exclusivamente a su transmisión al

mando inmediato, aunque éste debería estar implicado en el proceso. Suele caracterizarse el procedimiento por disponer de un registro documental sencillo, tanto de las propuestas como de las soluciones. En organizaciones que contaban con un aceptable apoyo del sistema se alcanzaba un promedio de 2-3 ideas aplicadas/año y trabajador. En la mayoría de empresas el sistema ha sido más bien testimonial y de limitada eficacia. Muchas empresas aplicaron en el ámbito de la Seguridad y Salud laboral un procedimiento para la comunicación de riesgos y propuesta de mejoras, incluso antes que hacerlo en ámbitos como el de la calidad. En realidad no tiene sentido diferenciar el tipo específico de la mejora en el consiguiente procedimiento de comunicación, el cual preferiblemente habría de ser unitario. Los modelos más avanzados han simplificado enormemente el procedimiento, así algunas empresas tienen establecido un mecanismo de comunicación compartido a través de carteleros para este fin específico, en donde de manera nominal o incluso anónima se transmiten con notas autoadhesivas los problemas y las sugerencias de mejora. Los mandos diariamente tienen la obligación de recoger y estudiar las propuestas y hacer lo posible para aplicarlas, planificándolas. Como todas las comunicaciones están numeradas, ya que se dispone de talonarios controlados distribuidos por todas las unidades funcionales, la unidad de coordinación, normalmente el Servicio integrado de PRL, Calidad y Medio Ambiente, puede efectuar el necesario seguimiento de la actividad. Desde luego, es fundamental que todo comunicante reciba lo más rápido posible respuesta fundamentada de la solución a implementar y el plazo previsto de realización, o en su defecto, de la justificación de la demora o de su no realización. Se trata de garantizar el *feedback* necesario. Alguna empresa ha llegado a alcanzar en la actualidad con variantes de este modelo hasta 10 ideas/año y trabajador.

Círculos de calidad. También en esta época llega a su máximo desarrollo tal procedimiento. Aunque su implantación fue notoria y exitosa en países como EE.UU y Francia, en España no tuvo resultados destacables al no haberse producido una apuesta generalizada por el modelo. Se trataba de constituir en las organizaciones grupos formales y estables con un número reducido de personas voluntarias de diferentes niveles y conocimientos que trabajaban con libertad y con el apoyo necesario para la selección y resolución de proyectos de mejora, normalmente por unidades funcionales. Debía existir un coordinador de cada círculo y una unidad de coordinación de todos los círculos existentes. La dirección había de estar comprometida en la aplicación de las soluciones propuestas. Por su facilidad fue utilizado por muchas organizaciones, e incluso algunas aún lo conservan. No representaba ningún cambio organizacional en la estructura y reservaba la actividad innovadora a tales "círculos" que se reunían periódicamente. Se conseguían del orden de 2-3 soluciones/año y círculo. Lo paradójico de la actividad de estos grupos es que prácticamente aportaban más soluciones en materia de cambios en las condiciones de seguridad y salud laboral, y en la organización del trabajo, que en materia de calidad, que era para lo que realmente se constituían; no obstante, actuaban bajo el susodicho principio de libertad en la selección de los problemas. De ahí la importancia de poder aprovechar de manera integral las actividades preventivas basadas en el diálogo para la búsqueda de soluciones de índole diversa.

Segunda etapa. La innovación participativa y la especializada

En la segunda etapa, que se podría situar en la década de los 90, cabe destacar la consolidación de cuatro modelos:

Grupos de mejora o de progreso. La creación de grupos de mejora ha sido por sus ventajas el tránsito natural del clásico modelo de sugerencias de mejora individualizadas. En este apartado cabe incluir las diferentes variantes de grupos de trabajo que disponen de estabilidad continuada o temporal para trabajar en propuestas de mejora. Estarían los grupos creados por la dirección para la resolución de problemas concretos, sobre los que no hay nada que decir por su valor indiscutible, o para el tratamiento de materias específicas, con una mayor estabilidad temporal, en los que van implícitos los aspectos de mejora en sus campos de análisis e intervención. Así por ejemplo, ha sido exitosa la experiencia que han desarrollado bastantes empresas líderes, con la formación de grupos estables (renovación de miembros cada 2 años como máximo) para que personas, manteniendo su puesto de trabajo, dediquen un tiempo reducido semanal a la pertenencia a los mismos, como: calidad, logística, medio ambiente, prevención de riesgos laborales-compatibilizado con el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo-, nuevos productos, etc. Ello les permite, además de tener un mejor conocimiento global de la empresa, aumentar su perspectiva y su capacidad de aporte en temas prioritarios. Tal actuación puede ser un incentivo al desarrollo de la carrera profesional y a incrementos salariales, favoreciendo la retención de los buenos profesionales. Un hecho destacable de algunos grupos de trabajo es el mantener a la vista los acuerdos adoptados surgidos en las reuniones, así como sus compromisos de ejecución, como un mecanismo más de estímulo y autocontrol.

Por otra parte, están los grupos promovidos por la empresa pero surgidos a partir de las propias inquietudes e iniciativas de los miembros de la organización. Caracteriza a estos últimos grupos la necesidad de existencia de una unidad de coordinación para estimular y gestionar el proceso. Aunque la idea de mejora surja de cualquier persona, ella misma y preferiblemente con el apoyo de la dirección o de tal unidad de coordinación se crea el grupo de trabajo idóneo para desarrollarla. El tiempo para desarrollar la idea, que normalmente puede extenderse fuera de la jornada laboral suele compensarse con estímulos económicos. El grupo suele desaparecer cuando la solución ha sido desarrollada, asumiendo la dirección el compromiso de aplicarla en la medida de lo posible. El modelo "Kaizen" es el más representativo de estos grupos. Parte de la idea cierta que los trabajadores son los que mejor conocen lo que hacen y por tanto hay que potenciar sus extraordinarias potencialidades.

Observación del trabajo. Se trata de una valiosa actividad originaria de los sistemas de prevención de riesgos laborales, pero que por su utilidad ha visto ampliarse sus objetivos y campos de interés. Promueve el desarrollo de la capacidad observadora de todos los miembros de la organización para analizar tareas y entornos de trabajo a fin de identificar actuaciones mejorables. Se establece que en función de los diferentes niveles de la empresa, las personas realicen un número mínimo de observaciones mensuales. En base al diálogo entre observador y observado se acuerda la adopción de mejoras preventivas, actuando especialmente sobre la formación de las personas para corregir hábitos de trabajo indebidos y sobre los procedimientos de trabajo. Aunque las observaciones pueden ser realizadas de manera individualizada, su aplicación ha sido muy efectiva y provechosa en las primeras etapas, planificando la actividad y fijando grupos modificables de observadores de dos personas, con ámbitos físicos asignados y variables de observación. Se recuerda que es exigible reglamentariamente esta actividad en actividades y tareas peligrosas. La actividad debería disponer de re-

gistro documental y el procedimiento y las acciones a adoptar podrían tener un tratamiento asociado a las sugerencias o grupos de mejora.

Reingeniería de procesos. Hay que destacar esta modalidad innovadora como algo que tuvo su auge y por la que aun muchas empresas siguen apostando como línea principal de innovación. Surgió fundamentalmente como respuesta a situaciones de crisis. Se trata de estudiar y promover cambios profundos tanto tecnológicos como organizacionales desde los niveles más altos de la empresa y con la contribución de “expertos”, al margen de los trabajadores y muchas veces de las propias unidades funcionales afectadas. Sin desmerecer su utilidad en determinados momentos, la ausencia de participación representa una notoria desventaja.

Unidades de I+D. La creación de unidades estables dedicadas a la Investigación y Desarrollo deja de estar reservado a las grandes empresas y son muchas, incluso de tamaño reducido, que dedican personas o crean pequeñas unidades a estos cometidos. Asociado a ello, cabe considerar la estrategia de conformar grupos de conocimiento en los campos de interés de la empresa. Ésta empieza a ser consciente de que no pueden estar los conocimientos de valor estratégico solo en una persona. Cuando los conocimientos se comparten, se estimula su crecimiento y además se protege de imprevistos, como la pérdida de especialistas que descapitalizarían intelectualmente a la organización. Normalmente las unidades de I+D se limitan en las primeras etapas a nuevos productos y nuevas tecnologías.

Tercera etapa. La innovación integral, planificada

La tercera y última etapa, que se sitúa entorno a la entrada al nuevo milenio, se caracteriza por una concepción más integral y abierta de la innovación y desde luego su transversalización a los procesos productivos.

Gestión por procesos y trabajo en equipo. La necesidad de una gestión por procesos que prevalezca sobre la convencional gestión por funciones ha sido determinante en los cambios acontecidos. Las diferentes unidades funcionales de la empresa tienden al aislamiento y a la defensa de sus intereses particulares, creando de forma natural barreras a la cooperación, lo que dificulta la relación entre miembros de unidades diferentes para resolver problemas e innovar, salvo que un nuevo sistema lo modifique radicalmente. Una gestión por procesos representa situar a los tres tipos de procesos que una empresa ha de desarrollar: los estratégicos, los operativos y los de soporte, como vías prioritarias. Ello va unido a la existencia de una política en esta materia y de responsables de los procesos con autoridad suficiente para conducirlos eficazmente con la cooperación de los responsables de las unidades funcionales siempre que se precise. Además, las personas con nivel jerárquico superior a los responsables de las unidades funcionales han de facilitar como propio de su función la coordinación y la cooperación entre las mismas. Los responsables de un proceso o un proyecto en el que han de participar especialistas de diferentes unidades, no necesariamente son responsables de una unidad funcional, pero disponen de autoridad suficiente para gestionar de manera integral tal proyecto. Personas de diferentes unidades pueden reunirse para tratar temas o problemas del proceso con total libertad. A su vez, las unidades habrían de tener estructuras sencillas en donde el trabajo en equipo sea la tónica dominante. Cuando las personas son competentes, hay confianza entre las mismas y los objetivos a alcanzar son claros, el trabajo en equipo no solo es posible, si no que la capacidad de aporte mutuo y de autoorganización es muy alta. Ver Fig. 3.

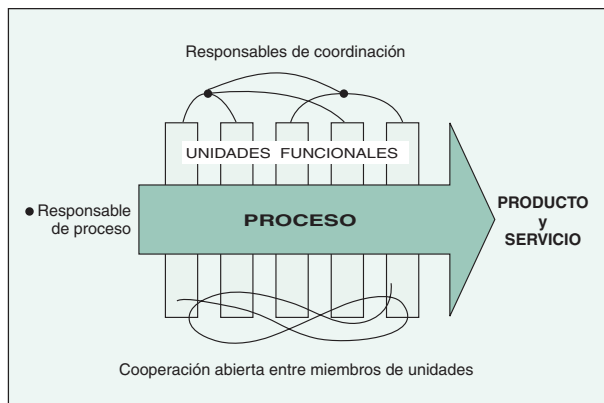


Figura 3. Gestión por procesos ante gestión por funciones

Con este modelo, la actividad innovadora, como otras actividades básicas: prevención de riesgos laborales, calidad, etc., habría de integrarse a los procesos como algo consustancial a los mismos. Ello representa un cambio cultural que requiere pleno apoyo y la permanencia de fórmulas participativas específicas para la innovación, como alguna de las anteriormente expuestas, pero adecuándolas a cada escenario.

Mediante la integración de actividades esenciales en el quehacer de mandos y trabajadores estaríamos en condiciones de rediseñar el clásico círculo de Deming de la mejora continua con sus cuatro fases: Planificar (*Plan*), Hacer (*Do*), Medir (*Check*) y Actuar (*Act*) al reintroducir de nuevo en el propio “Hacer” las cuatro fases indicadas, pero desde la proximidad y autonomía de los grupos de trabajo y las personas. Es ahí donde la capacidad innovadora ha de surgir de manera natural y espontánea. Ver Fig. 4.

Gestión integral de la I+D+i. Serie de Normas UNE 166.000 (2001) sobre sistematización de la Innovación. Se trata en último término de dar un verdadero impulso de la innovación dentro de los objetivos estratégicos y operativos de las organizaciones, desarrollando un sistema y un Plan específico de I+D+i, coordinado por una Unidad de gestión. En empresas que aplican a fondo esta estrategia integral se han llegado a alcanzar centenares de ideas aplicadas/año y trabajador. También es cierto que para lograrlo, la innovación continuada y el consiguiente aporte de ideas de mejora, como objetivo medible que es, suele ir asociado a una parte sustancial del sueldo variable de las personas, siendo el apoyo al sistema relevante, con potentes unidades de gestión.

Tal como se ha dicho en la gestión por procesos, es imprescindible la integración de la innovación en los mismos, promoviendo la generación espontánea de grupos de mejora con los soportes necesarios. A su vez, habría que promover, seleccionar y desarrollar proyectos específicos que por su coste, complejidad y dedicación, respondan a intereses estratégicos y que por tanto precisen de un tratamiento especial. Para su desarrollo, la Unidad de I+D+i jugará un papel clave, coordinando la cooperación en red a nivel interno y externo, cuando así se requiera. Hay que destacar que tales proyectos específicos pueden acogerse muchas veces a subvenciones de la Administración estatal y autonómica, que lamentablemente no se aprovechan lo suficiente por los potenciales candidatos. La cooperación con Universidades y Centros de estudio es esencial para optimizar recursos.

En este contexto ha surgido la serie de normas UNE 166.000 de I+D+i, sobre sistematización de la Innovación. Con ellas se pretende impulsar, ordenar y sistematizar el caos creativo, en coherencia a los sistemas nor-

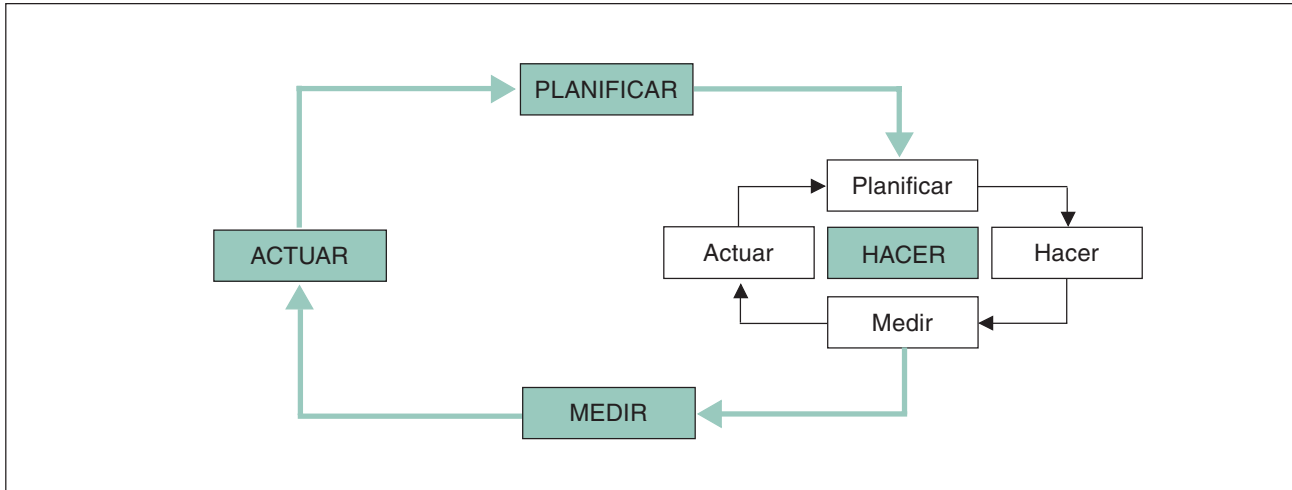


Figura 4. Reinventando el ciclo de mejora continua de Deming en el lugar de trabajo

malizados de Calidad, Seguridad y Salud laboral, y Medio Ambiente. En experiencias piloto desarrolladas en Cataluña en el periodo 2003-2005, impulsadas por el CIDEM, Centro para la Innovación y el Desarrollo Empresarial, y la colaboración de AENOR, en un conjunto de empresas que voluntariamente las han aplicado, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Han permitido fomentar actividades de I+D+i, como factor generador de ventajas competitivas
- Han facilitado la aplicación de buenas prácticas de organización y gestión eficaces en estas materias
- Han asegurado el máximo aprovechamiento de actividades susceptibles de generar tecnologías propias o patentes

- Representan un elemento claro de demostración de desarrollo de un valor estratégico frente a terceros.

Ante el aún incipiente desarrollo de estas normas UNE, no es fácil vislumbrar cual va a ser su futuro, pero si que nos permite constatar el gradual acercamiento, vinculación y posible integración de sistemas, en aras a una mayor simplificación y racionalización de los mismos, ante las profundas interrelaciones existentes.

Para concluir, hay que destacar que la innovación es esencial para estar intelectual y emocionalmente vivos y poder crear nuevas realidades con empresas más saludables, sostenibles y socialmente responsables. Las condiciones de trabajo son por ellas mismas fuente de innovación y a su vez, medio indispensable para el pleno desarrollo del proceso creativo.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) AENOR
Serie de Normas UNE Ex 166.000 (2001) Sistematización de la innovación
- (2) CIDEM, Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial. Generalitat de Catalunya
La sistematización de la Innovación. Normas de la serie UNE 166.000 de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación. www.cidem.com. 2005
- (3) EDWARD DE BONO
El pensamiento creativo
Ediciones Paidós, Barcelona, 1995
- (4) RICHARD LUECKE
Desarrollar la innovación y la creatividad
Ediciones Deusto, Barcelona, 2004
- (5) BEATRIZ MUÑOZ Y JOSEP RIVEROLA
Gestión del Conocimiento
Ediciones Folio, Barcelona, 1997
- (6) INSHT
Resultados de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo
Edit. INSHT, Madrid, 2006
- (7) INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
Colección de Notas Técnicas de Prevención
NTP 386: Observaciones planeadas del trabajo
NTP 561: Procedimiento de comunicación de riesgos y propuestas de mejora
NTP 745: Nueva cultura de empresa y condiciones de trabajo