

# Gestión de la I+D+i: Norma UNE 166002:2006

La globalización de los mercados y la fuerte competitividad hacen que cada vez sea más necesario el establecimiento de unos procedimientos de innovación que aseguren la generación de valor para el cliente con nuevos productos, servicios o procesos, a través del cambio y la gestión del conocimiento.

En este artículo presentamos los requisitos de la norma UNE 166002: 2006, para implantar un Sistema de Gestión de la I+D+i, como uno de los modelos que pueden ayudar a las empresas a afrontar estos nuevos retos.

Entre los beneficios que aporta la implantación de esta norma y la gestión conforme a sus requisitos, los más destacables son:

- Fomentar y sistematizar las actividades de I+D+i desarrolladas por la organización.
- Proporcionar directrices para organizar y gestionar eficazmente la I+D+i.
- Asegurar que no se pierden actividades susceptibles de generar tecnologías propias y/o patentes o modelos de utilidad.
- Disponer de un proceso de reconocimiento de las tecnologías emergentes

o nuevas tecnologías no aplicadas a su sector.

- Potenciar la I+D+i como un factor diferencial de competitividad.
- Ayudar a planificar, organizar y controlar las áreas de I+D+i, incorporando indicadores para optimizar y evaluar la gestión.
- Garantizar la correcta aplicación de las bonificaciones fiscales por actividades de I+D+i.

A continuación, detallamos el sistema de gestión de la I+D+i de acuerdo a la norma UNE 166002:2006.

## Definiciones

### Investigación

Indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico o tecnológico.

### Desarrollo tecnológico

Aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o de prestación de servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes.

### Innovación

Actividad cuyo resultado es la obtención de nuevos productos o procesos, o mejoras sustancialmente significativas de los ya existentes.

Las actividades de innovación son: incorporación de tecnologías materiales e inmateriales, diseño industrial, equipamiento e ingeniería industrial, lanzamiento de la fabricación, comercialización de nuevos productos y procesos.

### Sistema de gestión de la I+D+i

Parte del sistema de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política de I+D+i de la organización.

### Norma UNE 166002:2006

La norma UNE 166002 ha sido diseñada para integrarse con otros sistemas de gestión existentes (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, etc.), siguiendo el ciclo de Deming para la mejora continua –PHVA/PDCA (ver figura 1).

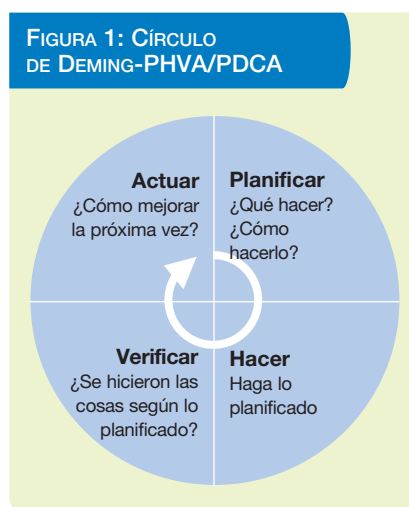
- **Planificar:** establecer los objetivos de I+D+i necesarios para conseguir los resultados esperados de acuerdo con la estrategia tecnológica marcada por la dirección y los requisitos del mercado.
- **Hacer:** implantar el procedimiento de sistematización de la I+D+i.
- **Verificar:** realizar el seguimiento y controlar el proceso de I+D+i respecto a los objetivos del mismo e informar sobre los resultados (auditorías del sistema, seguimiento de indicadores, etc.).
- **Actuar:** tomar decisiones para mejorar, continuamente, el proceso de I+D+i dentro de la organización.

Esta norma se complementa con la norma UNE 166001:2006 de Gestión de la I+D+i: Requisitos de un proyecto de I+D+i, utilizada para certificar proyectos concretos y facilitar la obtención de las bonificaciones fiscales aplicables.

A continuación, se describen los principales requisitos de esta norma:

#### 1. Modelo y sistema de gestión de la I+D+i

En primer lugar, la organización debe establecer un modelo del proceso de



I+D+i (ver figura 2), así como su sistema de gestión de la I+D+i y mejorar, continuamente, su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma. Este modelo se puede integrar en la arquitectura de procesos definida en la organización (mapa de procesos).

#### 2. Responsabilidad de la dirección

La dirección de la organización debe:

- Proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de gestión de la I+D+i, así como con la mejora continua de su eficacia.
- Asegurar que las necesidades y expectativas de las partes interesadas en el proceso de I+D+i se consideran y se analizan.
- Establecer una política de I+D+i.
- Asegurarse de que los objetivos de I+D+i se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización y que estos objetivos son medibles y coherentes con la política de I+D+i.
- Asegurarse de la realización de una planificación coherente con los objetivos y el sistema de gestión de la I+D+i.
- Asegurarse de que se constituye y funciona la unidad de gestión de I+D+i y/o la unidad de I+D+i.

- Designar un representante de la dirección para controlar las actividades de I+D+i.
- Revisar, a intervalos planificados, el sistema de gestión de la I+D+i para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

Todos estos requisitos se pueden integrar en el sistema de gestión existente (calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral, etc.) en la organización (política, objetivos, estructura organizativa, representante de la dirección, revisión del sistema), por lo que la documentación a realizar se reduce bastante. Además, se requiere el compromiso de la dirección, tanto en el momento de aportar recursos al sistema, como en la participación en las actividades de revisión del mismo.

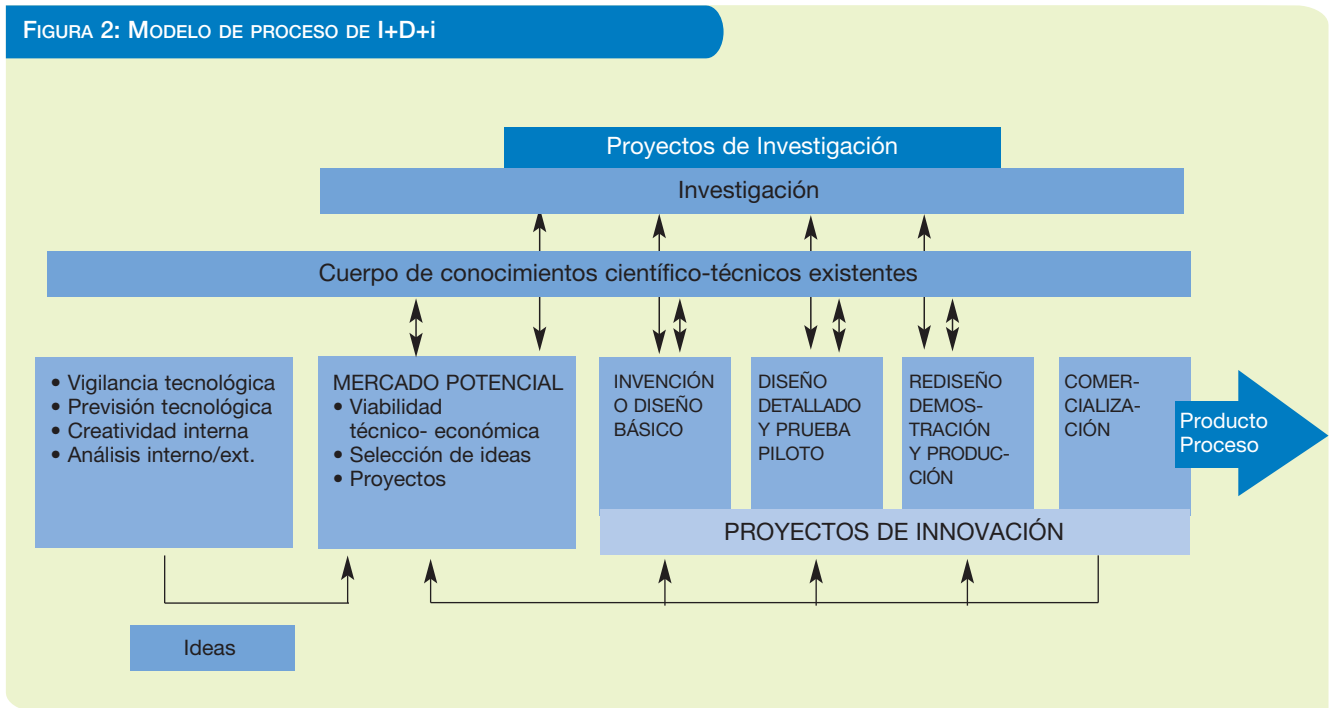
#### 3. Gestión de los recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- Implantar y mantener una unidad de gestión de I+D+i y mejorar continuamente su eficacia.
- Aumentar la satisfacción de las partes interesadas, dando respuestas a sus necesidades y expectativas.
- Fomentar la cooperación con entidades externas que proporcionen conocimientos, metodologías, instrumentos, financiación, etc.

El sistema permite gestionar, de una forma correcta, los recursos asignados, tanto humanos como técnicos, fomentar las actividades formativas relacionadas con el sistema, así como la cooperación externa con otras entidades, extremo especialmente importante en PYMES con recursos limitados en los que las colaboraciones son básicas.

FIGURA 2: MODELO DE PROCESO DE I+D+i



#### 4. Actividades I+D+i

Las actividades de I+D+i son las que se realizan para ejecutar los proyectos de I+D+i que le sean asignados para generar conocimiento y desarrollar tecnología o mejorar la actual, las que se contratan al exterior y las que realiza la unidad de gestión de I+D+i.

Se deben incluir:

- Herramientas de I+D+i: vigilancia tecnológica, previsión tecnológica, creatividad, análisis externo e interno.
- Identificación y análisis de problemas y oportunidades.
- Análisis y selección de ideas de I+D+i.
- Planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos.
- Transferencia de tecnología.
- Producto de I+D+i.
- Compras.
- Resultados del proceso de I+D+i.

Éste es el capítulo más importante de la norma y en el que se desarrollan las actividades más importantes del

“La organización debe establecer un modelo del proceso de I+D+i, así como su sistema de gestión de la I+D+i y mejorar, continuamente, su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma. Este modelo se puede integrar en la arquitectura de procesos definida en la organización (mapa de procesos)”

proceso. Es necesario definir en procedimientos documentados las actividades desarrolladas para sistematizar el proceso e identificar los indicadores idóneos en cada caso.

El hecho de documentar cada actividad debe permitir definir los requisitos internos de gestión y mantener los mismos en el tiempo.

Como en cualquier otro sistema de gestión, la documentación resultante será una excelente herramienta de trabajo para: conocer en todo momento cómo son nuestros procesos, conocer el rendimiento de los mismos (indicadores), optimizar los resultados (objetivos) y, por supuesto, mejorarlos de forma activa.

#### 5. Medición, análisis y mejora

La organización debe planificar procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora de:

- La ejecución de las actividades de I+D+i.
- El sistema de gestión de la I+D+i.
- Su mejora continua.

Para realizar estas actividades, el sistema contempla la realización de auditorías internas y el seguimiento continuado de los indicadores de los diferentes procesos.

## Conclusiones

Aunque a priori la posibilidad de sistematizar procesos de I+D+i pueda parecer un contrasentido, se puede concluir que la implantación de un sistema de gestión de la I+D+i contribuye a que una organización planifique y gestione sus actividades de una forma coordinada e integrada con otros sistemas de gestión.

La realización de procesos documentados de creatividad, vigilancia tecnológica, selección de ideas, etc., contribuye de forma importante al éxito de los proyectos de una organización, a mantener en el tiempo la estructura definida y facilitar los procesos de protección legal de los mismos, así como la garantía del proceso de desgravación fiscal aplicable y la agilización del proceso de solicitud de subvenciones y/o créditos.

Hemos de recordar que los proyectos de I+D+i no dejan de ser “productos” que, finalmente, serán puestos en el mercado, bien por demanda de un cliente, bien por iniciativa propia de la empresa, y como tales nos ha de preocupar tanto su “forma” como su “contenido”. La implantación de la norma

FIGURA 3: MODELO DE PROCESO DE I+D+i



nos ayudará, en gran medida, a hacer que nuestro “producto” alcance sus objetivos de forma optimizada en tiempo, coste y recursos, con una forma y un contenido adecuados.

## ¿Cómo empezar a implantar el sistema de gestión de I+D+i?

Para concluir, adjuntamos nuestra propuesta que sigue el modelo PDCA para desarrollar el inicio de las actividades (ver figura 3). ■

### Bibliografía

- UNE 166002:2006. Gestión de la I+D+i. Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i.
- UNE 166000:2006. Gestión de la I+D+i. Terminología y definiciones de las actividades de I+D+i.

Lidia Herrera

Coordinadora de Innovación  
INGECAL

Evaristo Gutiérrez

Gestor de la Innovación EOQ  
y Director de INGEAL

