



Marco de evaluación

EFOM

Basado en la Norma Internacional ISO 12207.

Autores:

M^a Ángeles López Novella
Luís González Sánchez de la Nieta
María José Parras Cobo
Rosa M^a Fernández Fernández

Curso 2005 - 2006

ÍNDICE:

	Página
ÍNDICE:	2
1. INTRODUCCIÓN AL MODELO EFQM.	4
2. INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 12207.	6
3. INTEGRACIÓN DEL MODELO EFQM CON LA NORMA ISO 12207.	10
4. CRITERIOS PRINCIPALES DEL MARCO DE EVALUACIÓN.	11
4.1 CRITERIOS AGENTES	11
<i>CRITERIO 1: LIDERAZGO.</i>	12
<i>CRITERIO 2: POLÍTICA Y ESTRATEGIA.</i>	15
<i>CRITERIO 3: PERSONAS.</i>	18
<i>CRITERIO 4: ALIANZAS Y RECURSOS.</i>	21
<i>CRITERIO 5: PROCESOS.</i>	25
4.2 CRITERIOS RESULTADOS	29
<i>CRITERIO 6: RESULTADOS EN LOS CLIENTES.</i>	30
<i>CRITERIO 7: RESULTADOS EN LAS PERSONAS.</i>	33
<i>CRITERIO 8: RESULTADOS EN LA SOCIEDAD.</i>	36
<i>CRITERIO 9: RESULTADOS CLAVE DEL RENDIMIENTO.</i>	38
5. MÉTODO DE EVALUACIÓN.	42
5.1. OBJETIVOS	43
5.2. POSIBLES ERRORES AL REALIZAR LA AUTOEVALUACIÓN	43
5.3. HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN	44
5.4. EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS AGENTES	45
5.5. EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS RESULTADOS	47
5.6. MATRIZ DE PUNTUACIÓN REDER	48
6. GUÍA DE USO DE ESTE MARCO DE EVALUACIÓN.	51
6.1. CÓMO ORGANIZAR EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN	51
6.2. EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN	52
6.3. CÓMO UTILIZAR LOS RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN	53
7. ACTIVIDADES TRAS LA AUTOEVALUACIÓN.	55
7.1. COMPARTIR EXPERIENCIAS	55
7.2. DESPUÉS DE LA AUTOEVALUACIÓN	55
8. NIVELES DE EXCELENCIA.	57
9. VENTAJAS DE APLICAR ESTE MARCO.	60
10. BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXO I. FORMULARIOS DE EVALUACIÓN.	63

ANEXO II. INFORMES	66
GLOSARIO DE TÉRMINOS	67

1. INTRODUCCIÓN AL MODELO EFQM.

La **Fundación Europea para la Gestión de Calidad** (EFQM®) es una organización creada con el objetivo de ser la fuerza que impulsa la Excelencia en las organizaciones europeas.

El Modelo EFQM de Excelencia va a ayudar a establecer un Sistema de Gestión apropiado a cada organización según el sector empresarial, el tamaño, la estructura, la madurez en calidad*, el punto en el que se encuentra para obtener la excelencia mediante el análisis exhaustivo de la empresa.

La excelencia se puede obtener y mantener desde distintos enfoques, el Modelo EFQM de Excelencia es un marco general de trabajo no prescriptivo. Aún así el Modelo está constituido por ciertos conceptos fundamentales. Los cuáles pueden variar con el tiempo y de una organización a otra.

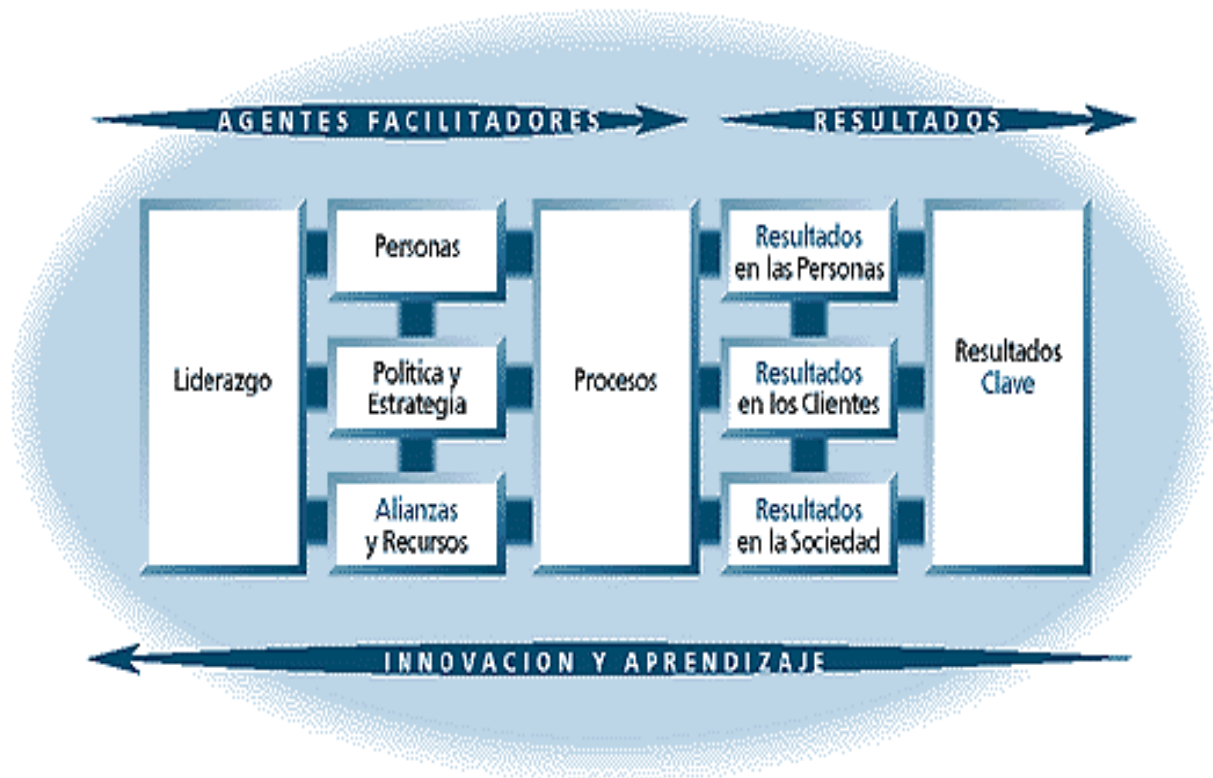
El Modelo EFQM de Excelencia tiene cinco criterios “Agentes Facilitadores” y cuatro criterios que son “Resultados” (nueve criterios en total) que sirven para la evaluación* del progreso de una organización hacia la excelencia.

Los criterios “Agentes Facilitadores” tratan sobre lo que la organización hace y los “Resultados” tratan sobre lo que la organización logra.

Los “Resultados” son consecuencia de los “Agentes Facilitadores”.

“Los resultados excelentes con respecto al Rendimiento de la ORGANIZACIÓN, a los Clientes, las Personas y la Sociedad se logran mediante un Liderazgo que dirija e impulse la Política* y Estrategia*, las Personas de la organización, las Alianzas y Recursos y los Procesos*.”* Base del Modelo EFQM.

* La definición de las palabras marcadas con asterisco se puede encontrar en el Glosario anejo a este documento.



Estructura del Modelo EFQM de Excelencia.

Como se puede observar en el esquema, los “Agentes Facilitadores” se potencian mediante la innovación y el aprendizaje, consiguiendo así mejores resultados.

En el esquema se representa el carácter dinámico del Modelo EFQM mediante las flechas y los nuevos criterios fundamentales mediante rectángulos.

Los criterios son desarrollados en detalle mediante subcriterios, dentro de los cuáles se encuentra una lista de las áreas que se abordan con cada uno de ellos. Las listas de las áreas abordadas ayudan a la aclaración de cada subcriterio.

2. INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 12207.

La norma ISO 12207 establece un marco de referencia común para los procesos* del ciclo de vida del software, con una terminología bien definida a la que puede hacer referencia la industria del software.

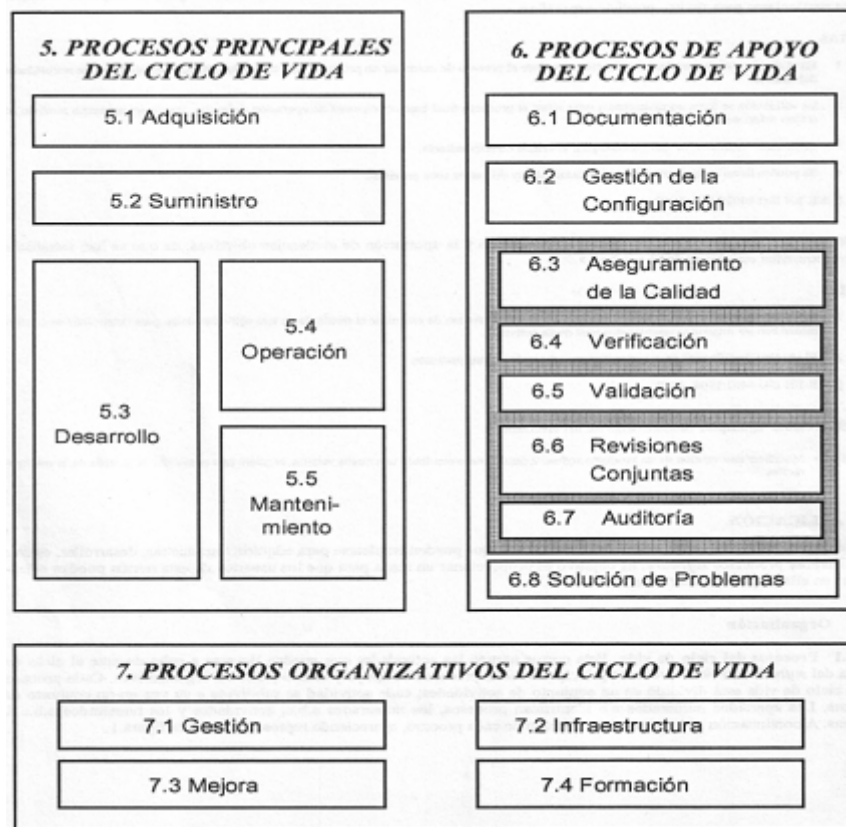
Contiene procesos*, actividades y tareas para aplicar durante la adquisición de un sistema que contiene *software*, un producto* *software* puro o un servicio *software*, y durante el suministro, desarrollo, operación y mantenimiento de productos* *software*.

Esta norma incluye también un proceso que puede emplearse para definir, controlar y mejorar los Procesos* del ciclo de vida del *software*.

ORGANIZACIÓN.

Procesos* del ciclo de vida.

Esta norma agrupa las actividades que pueden llevarse a cabo durante el ciclo de vida del *software* en cinco procesos principales, ocho procesos de apoyo y cuatro procesos organizativos. Cada proceso del ciclo de vida está dividido en un conjunto de actividades; cada actividad se subdivide a su vez en un conjunto de tareas.



Los procesos del ciclo de vida software son los siguientes:

1. Procesos principales del ciclo de vida: los procesos principales del ciclo de vida son aquellos que son fundamentales a la hora del desarrollo, explotación y mantenimiento durante el transcurso del ciclo de vida del software. Los procesos principales son los siguientes:

- **Proceso de adquisición.** En este proceso se define las tareas que tiene que realizar el comprador, cliente cuando adquiere un producto o servicio software. Algunas de las tareas son: preparación de ofertas, elección del distribuidor del software, gestión de la adquisición, etc....
- **Proceso de suministro.** En este proceso se define las actividades que el suministrador realiza, desde que prepara el presupuesto de una petición de compra hasta la entrega del software al cliente.
- **Proceso de desarrollo.** Este proceso engloba las actividades de análisis, diseño, codificación, integración, pruebas e instalación y aceptación.

- **Proceso de operación.** En este proceso se incluyen la explotación del software y servicios de soporte para los usuarios del sistema.
- **Proceso de mantenimiento.** En este proceso aparecen reflejadas las actividades de modificación del software, debido a errores a deficiencias, necesidades de mejora, etc. En este proceso se incluye la migración y retirada del producto software.

2. Procesos de apoyo del ciclo de vida. Esta formado por ocho procesos. Un proceso de apoyo es el que apoya a los demás procesos y garantiza el éxito y la calidad* del producto software desarrollado.

- **Proceso de documentación.** Define las actividades para el registro de la información producida por un proceso o actividad del ciclo de vida.
- **Proceso de gestión de la configuración.** Define las actividades para identificar y establecer las líneas bases fundamentales para el desarrollo de elementos software, gestión de versiones, variante, en general actividades para el control del cambio.
- **Proceso de aseguramiento de la calidad.** Define las actividades para verificar que los productos software cumplen con los requisitos especificados por el usuario y se ajustan a los planes establecidos. El aseguramiento de la calidad puede realizarse utilizando el resultado obtenido en otros procesos como el de apoyo, verificación, validación, revisiones conjuntas, auditorias, etc.
- **Proceso de verificación.** Define las actividades de verificación de los requisitos en cuanto a que éstos sean completos y correctos y además que cumplan con las condiciones establecidas en fases previas.
- **Proceso de validación.** En este proceso se definen las actividades para asegurar que el software final contempla todos los requisitos previos para su uso.
- **Proceso de revisiones conjuntas.** Define las actividades para evaluar el estado y productos de una actividad.

- **Proceso de auditoria.** Define las actividades para determinar el cumplimiento de los requisitos, planes y contrato. Este proceso puede ser empleado por dos partes cualesquiera, donde una parte (la auditora) audita los productos software o actividades de otra parte (la auditada).
 - **Proceso de solución de problemas.** Define un proceso para analizar y eliminar los problemas (incluyendo las no conformidades) que sean descubiertos durante la ejecución del proceso de desarrollo, operación, mantenimiento u otros procesos, de esta manera se asegura que todos los problemas que surgen se solucionan.
3. **Procesos organizativos del ciclo de vida.** Los procesos organizativos del ciclo de vida, son cuatro. Se emplean por una organización para establecer e implementar una infraestructura constituida por procesos y personal asociados al ciclo de vida, ayudan a mejorar la efectividad de la organización.
- **Proceso de gestión.** Define las actividades básicas de gestión de los procesos durante el ciclo de vida.
 - **Proceso de infraestructura.** Define las actividades básicas para establecer la infraestructura necesaria para los procesos: hardware, software, instalaciones, normas, etc.
 - **Proceso de mejora.** Define las actividades básicas para controlar, valorar, medir los procesos del ciclo de vida.
 - **Proceso de formación.** Define las actividades para mantener al personal formado.

3. INTEGRACIÓN DEL MODELO EFQM CON LA NORMA ISO 12207.

El modelo EFQM no fue diseñado para poder ser aplicado a una empresa de desarrollo software, es necesario adaptarlo para que aborde todos los procesos del ciclo de vida del software.

Vamos a aplicar los procesos del ciclo de vida del software a los criterios del EFQM, teniendo en cuenta la definición de los criterios y subcriterios.

	a	b	c	d	e
Liderazgo	- Procesos Principales	- Procesos Organizacionales	- Procesos de Soporte		
Política y Estrategia	- Auditoría - Aseg. de la Calidad	- Verificación - Validación - Evaluación de producto	- Revisión Conjunta - Resolución de Problemas	Documentación	
Personas	- Recursos Humanos	- Formación	- Recursos Humanos	- Recursos Humanos	- Recursos Humanos
Alianzas y Recursos	- Revisión Conjunta	- Gestión	Infraestructura	- Mejora	- Gestión de Configuración
Procesos	- Desarrollo	- Mejora - Aseg. Calidad - Evaluación del producto	- Desarrollo - Revisión Conjunta	Adquisición - Suministro	Mantenimiento Operación (Soporte)
Resultados en los Clientes	- Auditoría Externa	- Evaluación del producto - Usabilidad			
Resultados en las Personas	- Auditoría Interna	- Recursos Humanos - Formación			
Resultados en la Sociedad	- Auditoría	- Aseg Calidad - Usabilidad			
Resultados Clave	- Verificación - Validación - Ase calidad	- Procesos de Soporte			

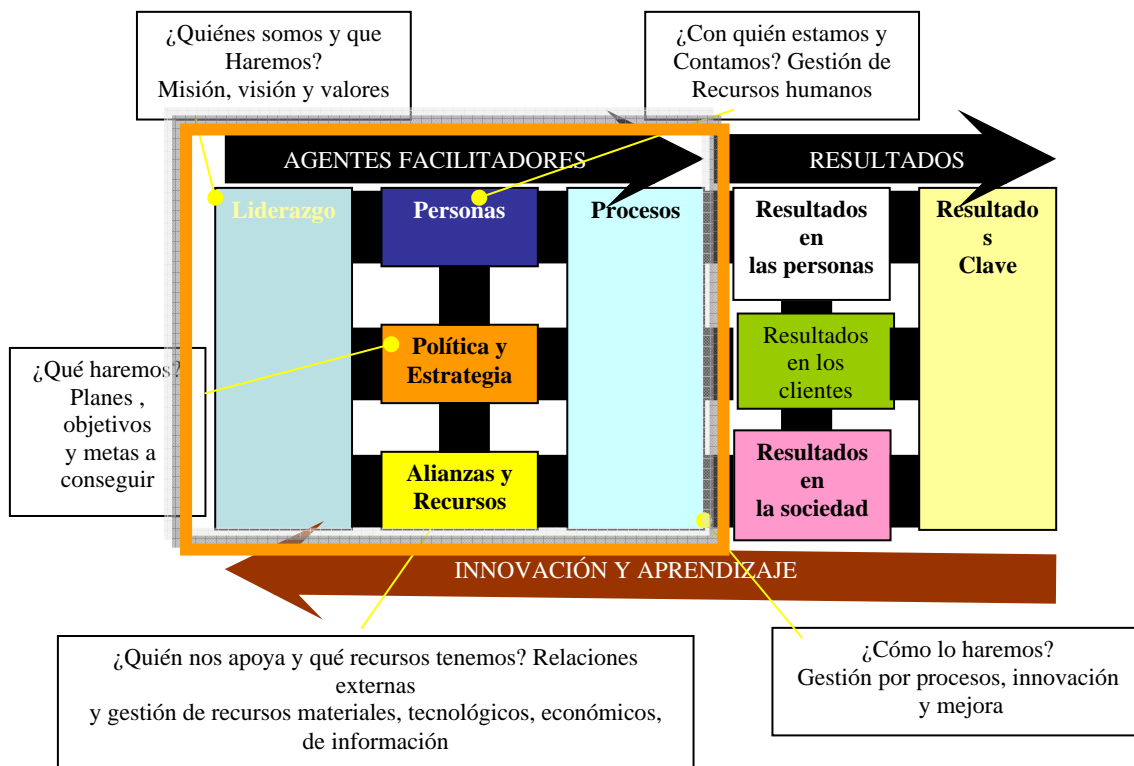
4. CRITERIOS PRINCIPALES DEL MARCO DE EVALUACIÓN.

Como se ha comentado anteriormente la base del modelo EFQM la constituyen nueve criterios que se dividen en dos grandes categorías:

- Los “Agentes Facilitadores”.
- Los “Resultados”.

Básicamente los agentes facilitadores analizan como realiza la PYME las actividades clave; los criterios del resultado se basan en los resultados que posee la PYME.

4.1 Criterios Agentes



CRITERIO 1: LIDERAZGO

Definición

El grupo de directivos de la empresa software (líderes): directores de proyectos, analistas, consultores, etc, **apoyan las metas de la empresa** y desarrollan los valores necesarios para alcanzar el **éxito a largo plazo**: proyectos software desarrollados con niveles de calidad cada vez más altos, mejoras continuadas en todos los procesos del ciclo de vida. **Implican e involucran a todos los trabajadores de la empresa (programadores, implantadores, etc) en la consecución de las metas de la empresa.**

El criterio “Liderazgo*” cubre los **cinco subcriterios** siguientes, que deben ser abordados.

1a) Los líderes desarrollan la misión*, visión*, valores y principios éticos y actúan como modelo de referencia dentro de una cultura de Excelencia.

En este subcriterio se **puede** incluir qué hace la PYME para:

- Desarrollar la misión y visión de la PYME.
- Desarrollar, actuando como modelo de referencia, los principios éticos y valores que fundamentan la creación de la cultura de la empresa.
- Revisar y mejorar la efectividad de su propio liderazgo, tomando medidas en función de las necesidades futuras que se planteen en asuntos de liderazgo.
- Implicarse activa y personalmente en las actividades de mejora en el software, en los servicios al cliente, etc...
- Estimular y animar la asunción de responsabilidades (empowerment*) de los empleados y la creatividad e innovación, por ejemplo, que los programadores asuman responsabilidades en sus diseños o aportando fondos para financiar el aprendizaje continuo de nuevos lenguajes, gestores de bases de datos, herramientas de autor,....

- Animar, apoyar y a la realización de nuevo diseños e implementación de software a partir de los conocimientos aprendidos.
- Establecer prioridades entre las actividades de mejora.
- Estimular y fomentar la colaboración dentro de los grupos de trabajo.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg.63)

1b) Los líderes se implican personalmente para garantizar el desarrollo, implantación y mejora continúa del sistema de gestión de la empresa software.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Adecuar la estructura de la PYME para apoyar la implantación de su política y estrategia.
- Asegurar que se desarrolla e implanta un sistema de gestión de todos los procesos de la empresa: diseño, codificación, pruebas, mantenimiento, etc...
- Asegurar que se desarrolla e implanta un proceso que permita el desarrollo, despliegue y actualización de la política y estrategia.
- Asegurar que se desarrolla e implanta un proceso que permita medir, revisar y mejorar los procesos principales del ciclo de vida.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg.63)

1c) Los líderes interactúan con clientes, partners y representantes de la sociedad.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Deben satisfacer a los clientes en cuanto a que la aplicación cumple con las expectativas del cliente, debe realizar un buen servicio de mantenimiento post-venta, etc..
- Establecer y participar en alianzas con otras empresas del mismo sector.
- Establecer y participar en actividades de mejora conjunta.

- Dar reconocimiento a los programadores, implantadores, analistas,.. o grupos de trabajo, por su contribución a los resultados de la PYME, por su fidelidad, etc.
- Participar en asociaciones profesionales, conferencias y seminarios, fomentando y apoyando, en particular, la Excelencia.
- Apoyar y participar en actividades dirigidas a mejorar el medio ambiente y la contribución de la PYME a la sociedad.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

1d) Los líderes refuerzan una cultura de Excelencia entre los trabajadores de la empresa

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Comunicar personalmente la misión*, visión, valores, política y estrategia, planes, objetivos y metas* de la organización a las personas que la integran.
- Ser accesible, escuchar activamente y responder al personal de la PYME.
- Ayudar y apoyar a las personas a hacer realidad sus planes, objetivos y metas.
- Animar y permitir a las personas participar en actividades de mejora.
- Dar reconocimiento oportuna y adecuadamente a los esfuerzos de individuos y equipos, de todos los niveles de la organización.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

1e) Los líderes definen e impulsan el cambio en la PYME.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Comprender todos los posibles fenómenos internos o externos (cambio en las necesidades de software del mercado, la competencia, las nuevas tecnologías), que impulsan el cambio en la organización.
- Identificar y seleccionar los cambios que es necesario introducir en la organización (cambios en las tecnologías. bases de datos, lenguajes, nuevos equipos,..), en el modelo de la organización y en sus relaciones externas.
- Liderar el desarrollo de los planes de cambio.

- Garantizar la inversión, los recursos (software, hardware, personal cualificado) y el apoyo necesarios para el cambio.
- Gestionar la implantación y los riesgos del conjunto de los programas de cambio.
- Garantizar la implantación eficaz del cambio y gestionar los grupos de interés en relación con el cambio.
- Comunicar los cambios y la razón de los mismos a las personas de la organización y otros grupos de interés.
- Apoyar y permitir a las personas (jefes de grupo, analistas, consultores,..) gestionar el cambio.
- Medir y revisar la eficacia* de los cambios y compartir los conocimientos obtenidos.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

CRITERIO 2: POLÍTICA Y ESTRATEGIA.

Definición

La empresa debe desarrollar una **estrategia*** **centrada** en los **usuarios** de sus aplicaciones, tanto en clientes de la empresa como en futuros clientes, con el fin de acaparar el mercado, teniendo en cuenta las empresas de software competidoras. Debe tener desarrollado e implantado un plan de acción para hacer realidad esta estrategia.

El criterio “Política y estrategia” cubre los **cuatro subcriterios** siguientes, que deben ser abordados.

2a) La política y estrategia se basa en las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés (clientes, futuros clientes).

En este subcriterio se **puede** incluir qué hace la PYME para:

- Efectuar la recogida y análisis de información sobre el software actual, tecnología utilizada, demanda de productos software, lenguajes de programación

utilizados en el desarrollo de aplicaciones, para ayudar a definir el mercado y el segmento del mercado en el que opera la empresa tanto en la actualidad como en el futuro.

- Comprender y anticipar las necesidades y expectativas de software de los clientes, personal de la PYME (programadores, analistas, implantadores, etc...), partners, accionistas y de la sociedad en general, según convenga.
- Comprender y anticipar los nuevos productos software que surgen en el mercado, incluidas las actividades de la competencia.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

2b) La política y estrategia se basa en la información de los indicadores de rendimiento, la investigación, el aprendizaje y las actividades externas.

En este subcriterio se **puede** incluir qué hace la PYME para:

- Recoger y comprender el resultado final de los indicadores* internos de rendimiento.
- Recoger y comprender el resultado final de las actividades de aprendizaje de los nuevos lenguajes, bases de datos, sistemas operativos, etc...
- Analizar el rendimiento y los beneficios de la competencia y dentro de estas las que son consideradas como las mejores.
- Analizar y comprender las cuestiones sociales, medioambientales y legales.
- Identificar y comprender los indicadores económicos (los beneficios que se obtiene en el desarrollo de aplicaciones).
- Analizar y comprender el impacto de las nuevas tecnologías (tanto hardware como software).
- Analizar y emplear las ideas de todos los grupos de interés (personal de la empresa, competencia,...).

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

2c) La política y estrategia se desarrolla, se revisa y se actualiza.

En este subcriterio se **puede** incluir qué hace la PYME para:

- Desarrollar la política y estrategia de manera coherente con la misión, visión y valores de la organización y basándose en las necesidades y expectativas de todos los grupos de interés y en la información que se desprende de las actividades de aprendizaje y de innovación.
- Equilibrar las necesidades y expectativas de todos los grupos de interés (personal, clientes, directivos).
- Tener en cuenta los productos se tienen que entregar a corto o medio plazo*.
- Desarrollar planes de viabilidad para los productos desarrollados.
- Identificar las ventajas competitivas actuales y futuras.
- Alinear la política y estrategia de la organización con la política y estrategia de sus partners.
- Reflejar los conceptos fundamentales de la Excelencia en la política y estrategia.
- Evaluar la importancia y efectividad de la política y estrategia.
- Identificar los factores críticos de éxito: que el software desarrollado cumpla con unos niveles de calidad*, realizar un buen servicio al cliente, potenciar la calidad en todos los sentidos,....
- Revisar y actualizar la política y estrategia.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

2d) La política y estrategia se comunica y despliega mediante un esquema de procesos clave.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Identificar, diseñar y comunicar el esquema general de procesos clave necesario para hacer realidad la política y estrategia de la PYME.
- Comunicar la política y estrategia a los grupos de interés (programadores, implantadores, consultores, analistas, directivos,..) y evaluar su grado de sensibilización.

- Alinear, establecer prioridades, acordar, desplegar en cascada y comunicar los planes, objetivos y metas; así como dar seguimiento a los resultados que se vayan alcanzando.
- Establecer sistemas de información y seguimiento en toda la PYME para analizar el progreso alcanzado.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

CRITERIO 3: PERSONAS.

Definición

- 👉 La empresa debe preocuparse de **maximizar** la **eficiencia** de todos los **trabajadores** de la empresa (programadores, jefes de proyecto, etc.), tanto a nivel individual como de equipos. Fomentar que los empleados se **impliquen** en el **software desarrollado**.
- 👉 Los directivos deben **reconocer** el **trabajo** realizado de todos los informáticos involucrados en el desarrollo de los proyectos software, con el fin de incrementar su implicación en el trabajo, logrando de esta forma una **mejora** en la **calidad** de los proyectos.
- 👉 Deben almacenar y actualizar los datos sobre el conocimiento de las tecnologías y capacidades de los trabajadores de la PYME y adaptarlas a las necesidades de la empresa.

El criterio “Personas” cubre los **cinco subcriterios** siguientes, que deben ser abordados.

3a) Planificación, gestión y mejora de todos los trabajadores de la empresa (programadores, jefes de proyecto, etc.)

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Desarrollar las políticas, estrategias y planes del personal de la empresa.
- Fomentar que los empleados se **impliquen** en el **software desarrollado**.

- Alinear los planes de recursos humanos con la política y estrategia, la estructura de la PYME y el esquema general de procesos clave.
- Gestionar la selección de nuevo personal de la empresa, dependiendo de la tecnología utilizada (lenguajes de programación, bases de datos, diseño, sistemas operativos, redes...), experiencia en puestos similares a los solicitados.
- Garantizar la imparcialidad y justicia en todo lo relacionado con el empleo, incluido la igualdad de oportunidades.
- Utilizar las encuestas* de personal y cualquier otro tipo de información procedente de los empleados para mejorar las políticas, estrategias y planes de recursos humanos.
- Utilizar metodologías organizativas innovadoras para mejorar la forma de trabajar, por ejemplo, reestructurando la cadena logística, dividiendo el personal en grupos de trabajo para desarrollar mejor los proyectos, en equipos flexibles, etc...

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

3b) Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento (lenguajes que conocen, bases de datos, sistemas operativos,..) y la capacidad de sus trabajadores (programadores, implantadores,..)

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Identificar, clasificar y adecuar el conocimiento y las competencias de las personas (lenguajes que conocen, bases de datos, etc...) a las necesidades de la empresa.
- Desarrollar y utilizar planes de formación en nuevas tecnologías punta que contribuyan a garantizar que las personas de la PYME se ajustan a las necesidades de programación futuras.
- Diseñar y fomentar oportunidades de aprendizaje a nivel individual, de equipo y de toda la PYME en su conjunto.
- Desarrollar la eficiencia* en el desarrollo de software de las personas a través del trabajo en la PYME.
- Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo.

- Alinear los objetivos individuales y de equipo con los objetivos de la PYME.
- Revisar y actualizar los objetivos individuales y de equipo. Evaluar el rendimiento de las personas y ayudar a mejorarlo.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

3c) Implicación y asunción de responsabilidades por parte del personal de la PYME.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Fomentar y apoyar la participación individual y de los equipos en las actividades de mejora continua del software.
- Fomentar y apoyar la implicación de las personas mediante conferencias y actos celebrados dentro de la PYME, que estimulen la implicación en el desarrollo de aplicaciones.
- Proporcionar oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo. Facultar a las personas de la PYME para emprender acciones con independencia. Animar a las personas de la PYME a trabajar en equipo.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

3d) Existencia de un diálogo entre los empleados (programadores, implantadores,..) y los directivos de la PYME.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Identificar las necesidades de comunicación (comunicación de problemas en el desarrollo de productos software, comunicación de fechas de entrega, revisiones, etc...).
- Desarrollar políticas, estrategias y planes de comunicación basados en las necesidades de comunicación.
- Desarrollar y utilizar canales de comunicación verticales entre los directivos y los empleados (en ambos sentidos) y horizontales (entre los propios empleados).

- Compartir las mejores prácticas* y el conocimiento.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

3e) Recompensa, reconocimiento y atención la personal de la empresa software.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Alinear los temas de remuneración, traslados, despidos y otros asuntos laborales con la política y estrategia de la empresa.
- Dar reconocimiento a las personas del trabajo realizado, con el fin de mantener su nivel de implicación y asunción de responsabilidades.
- Fomentar la concienciación e implicación en temas de higiene, seguridad, medio ambiente y de responsabilidad ante la sociedad.
- Establecer los diferentes niveles de beneficios sociales, por ejemplo, planes de pensiones, asistencia sanitaria, ayudas infantiles.
- Fomentar actividades sociales y culturales.
- Ofrecer instalaciones y servicios, por ejemplo, flexibilidad de horarios o transporte.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

CRITERIO 4: ALIANZAS Y RECURSOS.

Definición

- 👉 Las organizaciones deberían tomar en consideración, en su evaluación, **cómo se gestionan los recursos software y las alianzas*** para sostener la política y la estrategia.
- 👉 Las organizaciones deberían tomar en consideración, en su evaluación el impacto del uso de los **recursos (software, hardware, personal...)** incluidos en este criterio y como influyen en el proceso de ciclo de vida del software.

El criterio “Alianzas y Recursos” cubre los **cinco subcriterios** siguientes, que deben ser abordados.

4a) Gestión de las alianzas externas.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Identificar los partners clave y las oportunidades de establecer alianzas estratégicas en línea con la política y estrategia.
- Estructurar las relaciones con los partners para crear valor y maximizarlo.
- Establecer alianzas que añadan valor a la cadena logística.
- Asegurar que la cultura de la PYME con la que se establece una alianza es compatible con la propia, y que se comparte el conocimiento de ambas.
- Apoyar el desarrollo mutuo.
- Generar y apoyar una filosofía innovadora y creativa mediante el uso de alianzas.
- Suscitar sinergias trabajando juntos para mejorar el proceso de desarrollo de software y añadir valor a la cadena cliente/proveedor.
- Realizar revisiones conjuntas tanto a nivel de gestión como a nivel técnico a lo largo de todo el ciclo de vida del software.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

4b) Gestión básica, incluyendo la gestión de proyectos, durante un proceso de ciclo de vida.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Gestionar los recursos económicos y financieros para apoyar el proceso de ciclo de vida del software.
- Evaluar las inversiones en activos tangibles e intangibles.
- Gestionar los riesgos de los recursos económicos y financieros.
- Estimar costes y plazo. Las estimaciones no solo se corresponden con recursos financieros, también son los esfuerzos para el desarrollo de un proyecto software

y los plazos requeridos para completarlos. El coste está determinado principalmente por los gastos de personal.

- Tomar diversas técnicas estándar para la realización de la planificación.
- Realizar una planificación detallada del proyecto: Desarrollar un plan detallado del proyecto implicando a todo el personal clave (jefes de proyecto, desarrolladores,...), definiendo el trabajo específico a realizar, el tiempo, los recursos y las responsabilidades.
- Realizar un seguimiento y supervisión del proyecto software.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

4c) Gestión de los equipos (software, hardware, otro material).

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Utilizar los activos en apoyo de la política y estrategia.
- **Gestionar el mantenimiento y uso de los activos para mejorar el rendimiento total del proceso de ciclo de vida del producto software.**
- Gestionar la seguridad de los activos.
- Medir y gestionar cualquier impacto negativo de los activos de la PYME en la comunidad y las personas de la PYME (incluyendo higiene y seguridad).
- Optimizar los inventarios de material.
- Optimizar el consumo de los suministros.
- Disminuir y reciclar los residuos.
- Conservar los recursos globales no renovables.
- Reducir cualquier impacto global adverso de los productos y servicios.
- **Medir y controlar los recursos** (software, hardware,...) **para mejorar el proceso de ciclo de vida del software.**

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

4d) Gestión de la tecnología.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- **Identificar y evaluar las tecnologías software y hardware alternativas y emergentes a la luz del proceso de ciclo de vida del software.**
- Gestionar la cartera tecnológica.
- Explotar la tecnología existente.
- Innovar en el campo de la tecnología.
- Aprovechar la tecnología para apoyar la mejora del proceso de **ciclo de vida del software.**
- Realizar actividades para **mejorar las tecnologías existentes dentro de la PYME.**
- Evaluar la tecnología existente en su impacto en la realización del ciclo de vida del software.
- Aplicar de forma eficaz la tecnología a:
 - Gestión de tareas
 - La gestión de conocimiento
 - Actividades formativas y de mejora
 - La interacción con los interesados* y asociados

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

4e) Gestión de la información y del conocimiento.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- **Recoger, estructurar y gestionar la información y el conocimiento en apoyo del proceso de ciclo de vida del software.**
- Permitir a **usuarios internos (jefes de proyecto, programadores, analistas,...)** un acceso adecuado a la información y a los conocimientos pertinentes.
- **Controlar las modificaciones del producto software** (por ejemplo, la modificación X al programa Y fue hecha por la persona Z) **y las versiones** de los elementos.
- **Registrar e informar sobre el estado de los elementos** dentro del proceso de desarrollo de software y las peticiones de modificación.
- Asegurar la compleción, la consistencia y la corrección de los elementos.
- Controlar el almacenamiento, la manipulación y la entrega de los elementos.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

CRITERIO 5: PROCESOS.

Definición

- ✎ La empresa **debe centrarse en los procesos críticos en el ciclo de vida del software**. Estos procesos se definen como el proceso que comienza con la adquisición, el suministro, el desarrollo, la explotación y el mantenimiento del software.
- ✎ Debemos tener un modelo de ciclo de vida donde exista **un marco de referencia común para los procesos, las tareas y las actividades involucradas en el desarrollo, la explotación y el mantenimiento de un producto software**, abarcando la vida del sistema desde la definición de requisitos hasta la finalización de su uso.
- ✎ En todos los casos, la organización debería ser capaz de **identificar los procesos clave** que realiza para obtener los productos software y resultados esperados.

El criterio “Procesos” cubre los **cinco subcriterios** siguientes, que deben ser abordados.

5a) Diseño y gestión sistemática de los procesos software.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- Realizar un proceso de **documentación** en todo el proceso de desarrollo del software.
- Realizar un **análisis de requisitos del software** en el que intervengan los clientes y el personal implicado en el desarrollo del proyecto (jefes de proyecto, analistas, programadores).
- Elaborar un documento donde se recojan todos los requisitos del software de forma detallada reduciendo en la mayor medida posible ambigüedades.

- Realizar un **diseño de la arquitectura del software** a partir de los requisitos especificados en el documento anterior.
- Elaborar distintas versiones de manuales, documentación de pruebas y la planificación de la integración del software.
- Realizar un **diseño detallado del software**: se realiza un diseño detallado para cada componente software, incluidas las bases de datos.
- Actualizar documentos en cada fase.
- Realizar **codificación y pruebas de software**
- Integrar el sistema software
- Realizar pruebas del sistema software
- Realizar la **instalación del software en el entorno de explotación final** donde vaya a funcionar.
- El desarrollador debe dar su apoyo a la revisión a la prueba del software por parte del comprador.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

5b) Introducción de las mejoras necesarias en el proceso de ciclo de vida del software mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes (y futuros clientes) y otros grupos de interés, generando cada vez mayor valor.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- **Estimular el talento** creativo e innovador de **empleados (jefes de proyecto, programadores, analistas,...) y clientes**, y hacer que repercuta sobre las mejoras, continuas y drásticas.
- Descubrir y **utilizar nuevas tecnologías software** que faciliten las operaciones.
- Asegurarse de que el personal (jefes de proyecto, programadores, analistas,...) recibe la **formación** pertinente para operar procesos nuevos o alterados, antes de su implantación.
- Asegurar que los cambios de los procesos alcanzan los resultados previstos.
- Asegurar que los **procesos y productos software del ciclo de vida** cumplen con los **requisitos especificados** y se ajustan a los planes establecidos.

- **Asegurar la calidad del producto software de cara al cliente.**

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

5c) Evaluación y revisión de los productos software y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- **Anticipar e identificar mejoras en los productos y servicios software** de acuerdo con las futuras necesidades y expectativas de los clientes.
- **Diseñar y desarrollar nuevos productos y servicios software** que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes.
- Realizar **revisiones conjuntas** para mejorar la calidad del ciclo de vida y del producto final
- Se debe **asegurar la calidad** realizando actividades que midan si el componente, el sistema o el proceso cumple:
 - Los requisitos especificados
 - Las necesidades o expectativas del cliente o el usuario
- Se deben realizar las actividades de **verificación y validación** dentro del control de calidad del producto software.
- **Fomentar el compromiso y la participación de los empleados (jefes de proyecto, analistas, desarrolladores,...)** y clientes en las revisiones conjuntas para tener éxito.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

5d) Producción, distribución y servicio de atención, de los productos y servicios software.

En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- **Comunicar, poner en el mercado y vender productos y servicios software** a los clientes actuales y potenciales.

- **Distribuir los productos y servicios software** a los clientes.
- Prestar servicio de atención a los productos y servicios software distribuidos, cuando resulte apropiado.
- Realizar una **planificación de las actividades y tareas** que el comprador, el cliente o el usuario realiza para adquirir un sistema o producto software.
- Preparar una propuesta para responder a una petición de un comprador o por la firma de un contrato con el comprador para proporcionarle un producto software.
- Mantener un servicio de atención al cliente.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

5e) Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.

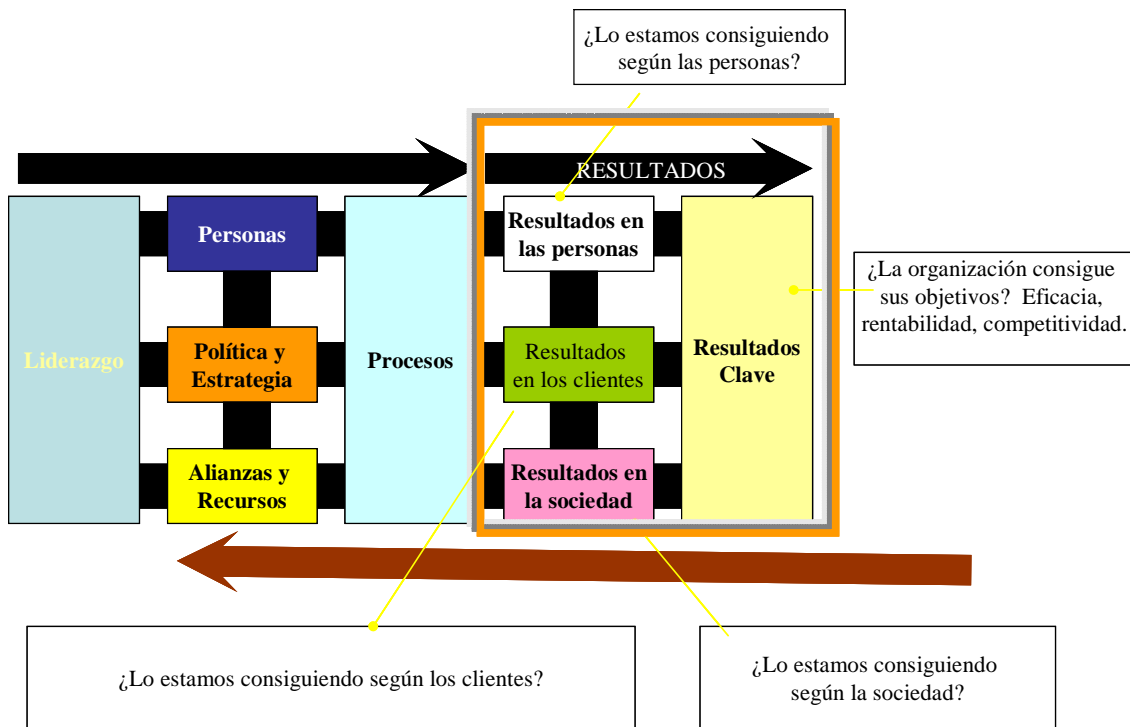
En este subcriterio se puede incluir qué hace la PYME para:

- **Determinar y satisfacer los requisitos de los clientes** fruto del contacto habitual con ellos.
- Gestionar la información procedente de los contactos habituales, incluidas las quejas y reclamaciones.
- Implicarse de manera proactiva con los clientes para debatir y abordar sus necesidades, expectativas y preocupaciones.
- Dar **seguimiento a las ventas, al servicio de atención al cliente** y a otros contactos con los mismos, para determinar los niveles de satisfacción con los productos, servicios y otros procesos de venta y servicio de atención al cliente.
- Esforzarse por **mantener la creatividad e innovación en las relaciones de venta y servicio de atención al cliente.**
- **Emplear las encuestas* periódicas y otras formas de recogida estructurada de datos**, así como los datos obtenidos de los contactos habituales, para determinar e incrementar los niveles de satisfacción de los clientes en su relación con la PYME.
- **Modificar el software según sea necesario**, ya sea en el código o en la documentación asociada, debido a un error, una deficiencia, un problema o la

necesidad de mejora o adaptación. El objetivo es modificar el software existente manteniendo su consistencia.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Agentes" (pg. 63)

4.2 Criterios Resultados



CRITERIO 6: RESULTADOS EN LOS CLIENTES.

Definición

- ✿ Las medianas empresas de software tienen una compleja relación con el cliente, en la que **la organización debe responder con sus productos software a las expectativas del cliente ciñéndose en la mayor medida posible a los requisitos** proporcionados por este.
- ✿ Para **todas las medianas empresas de desarrollo de software es muy importante medir directamente la satisfacción de sus clientes** en relación con la imagen global de la PYME, los productos y servicios software que presta, su transparencia y participación de los clientes. Generalmente las organizaciones utilizan encuestas a clientes para conocer su satisfacción, pero pueden utilizarse otras herramientas complementarias tales como resultados en las ventas, etc.

El criterio “Resultados de los Clientes” cubre los **dos subcriterios** siguientes, que **deben** ser abordados.

6a) Medidas de percepción.

Estas medidas se refieren a **la percepción que tienen los clientes de la PYME**, y se obtienen, por ejemplo, de las encuestas* a clientes, grupos focales, clasificaciones de proveedores existentes en el mercado, felicitaciones y reclamaciones.

Según el objeto de la PYME, las medidas que hacen referencia a la percepción de la misma por parte del cliente **pueden** hacer referencia a:

➤ **La imagen general:**

- Accesibilidad.
- Comunicación.
- Flexibilidad.
- Comportamiento proactivo.
- Capacidad de respuesta.

➤ ***Productos y servicios:***

- Calidad* del producto software.
- Valor.
- Fiabilidad.
- Innovación en el diseño.
- Entrega.
- Perfil medioambiental.

➤ ***Tratamiento de problemas en el producto:***

- Problemas descubiertos durante el desarrollo del producto.
- Problemas descubiertos en la implantación del producto.
- Problemas descubiertos durante el mantenimiento del producto.
- Disconformidades con los requisitos
- Disconformidades con el contrato

➤ ***Ventas y servicio posventa:***

- Capacidad y conducta de las personas de la PYME.
- Asesoramiento y apoyo.
- Publicaciones para el cliente y documentación técnica.
- Tratamiento de quejas y reclamaciones.
- Formación sobre el producto.
- Tiempo de respuesta.
- Apoyo técnico.
- Garantías.

➤ ***Fidelidad:***

- Intención de comprar nuevamente.
- Voluntad de comprar otros productos y servicios de la PYME.
- Voluntad de recomendar la PYME.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

6b) Indicadores* de rendimiento.

Son **medidas internas** que utiliza la PYME **para supervisar, entender, predecir y mejorar su rendimiento**, así como para anticipar la percepción de sus clientes externos.

Según el objeto de la PYME, los indicadores de rendimiento para los clientes **pueden** hacer referencia a:

➤ ***La imagen externa:***

- Número de premios de clientes y nominaciones.
- Cobertura en prensa.

➤ ***Productos y servicios software:***

- Competitividad.
- Índices de defectos, errores o rechazos.
- Garantías de la empresa con los productos software ofrecidos.
- Quejas y Reclamaciones.
- Indicadores logísticos.
- Innovación en el diseño.
- Tiempo de lanzamiento de nuevos productos.

➤ ***Ventas y servicio posventa:***

- Demanda de formación.
- Tratamiento de quejas y reclamaciones.
- Índices de respuesta.

➤ ***Fidelidad:***

- Duración de la relación.
- Recomendaciones efectivas.
- Frecuencia / valor de los pedidos.
- Valor residual o derivado de la vida del producto.
- Número de reclamaciones y felicitaciones.

- Negocios nuevos y / o perdidos.
- Retención de clientes.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

CRITERIO 7: RESULTADOS EN LAS PERSONAS.

Definición

Qué logros está alcanzando la PYME de desarrollo software en relación con las personas que la integran.

Las empresas disponen de una amplia variedad de indicadores internos que les permiten medir los resultados alcanzados en relación con las personas de la misma, a su satisfacción, su rendimiento o desempeño, al desarrollo de sus capacidades, a su motivación y a su grado de compromiso con la organización.

El criterio “Resultados en las Personas” cubre los **dos subcriterios** siguientes, que **deben** ser abordados.

7a) Medidas de percepción.

Estas medidas se refieren al **nivel de percepción que los empleados de la empresa tienen** de la misma: programadores, analistas funcionales y orgánicos, de operación, técnicos, de soporte, jefes de proyectos, etc. Se suele obtener mediante **auditorías internas**: encuestas*, grupos focales, entrevistas y evaluaciones. Debido a que este tipo de empresas suelen tener poco personal, una misma persona puede asumir varios de los perfiles que anteriormente hemos comentado. Esto implica que el nivel de percepción puede verse alterado si dichas personas no son totalmente independientes.

Las medidas que hacen referencia a la percepción de la empresa por parte de las personas que la integran **pueden** hacer referencia a:

➤ **Motivación:**

- Desarrollo de carreras profesionales sobre todo para los programadores que comienzan.
- Comunicación entre los diferentes miembros de cada proyecto.
- Delegación y asunción de responsabilidades, tanto de los jefes de proyecto como de los programadores.
- Igualdad de oportunidades en el ascenso de categorías.
- Implicación en proyectos de mayor o menor magnitud.
- Liderazgo* de proyectos.
- Oportunidades para aprender y lograr objetivos.
- Reconocimiento del esfuerzo realizado en la consecución de los proyectos.
- Formación y desarrollo.

➤ **Satisfacción:**

- Gestión económica de la empresa.
- Instalaciones y servicios.
- Condiciones de higiene y seguridad.
- Puestos de trabajo dotados de equipos, pantallas, mesas y sillas acordes a las necesidades de cada trabajador.
- Salario.
- Relaciones entre personas del mismo nivel laboral.
- Política* de reciclaje de la empresa.
- Papel de la organización en la comunidad y sociedad.
- Entorno de trabajo.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

7b) Indicadores* de rendimiento.

Son las **medidas internas** (formación sobre las últimas tecnologías, desarrollo de carreras profesionales, reconocimiento del trabajo realizado, etc) que utiliza la empresa para supervisar, entender, predecir y **mejorar el rendimiento** de los empleados que la integran, así como para anticipar sus percepciones.

Como el objetivo de la empresa es el desarrollo de software, los indicadores de rendimiento para las personas que la integran **pueden** hacer referencia a:

➤ **Logros:**

- Nivel de competencia adquirida en el sector.
- Productividad de los diferentes equipos de desarrollo si existen.
- Índices de éxito en la formación y el desarrollo a la hora de alcanzar los objetivos fijados.

➤ **Motivación e implicación:**

- Implicación en equipos de mejora del software.
- Implicación en sugerencias sobre técnicas de desarrollo.
- Niveles de formación y desarrollo.
- Efectos* beneficiosos y medibles del trabajo en equipos de desarrollo.
- Reconocimiento a individuos y equipos.
- Índices de respuesta a las encuestas de empleados.

➤ **Satisfacción:**

- Índices de absentismo y bajas por enfermedad.
- Índices de accidentes.
- Quejas y reclamaciones.
- Tendencias en la selección de personal.
- Utilización de los beneficios, repercusión sobre los empleados.
- Empleo de las instalaciones que ofrece la organización (cafetería, zona de fumadores).

➤ **Servicios que la organización proporciona a las personas que la integran:**

- Exactitud y precisión en el pago de las nóminas.
- Efectividad de la información transmitida a los empleados.
- Rapidez de respuesta a las preguntas planteadas.
- Evaluación* de la formación en materias de desarrollo software.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

CRITERIO 8: RESULTADOS EN LA SOCIEDAD.

Definición

Qué logros está alcanzando la PYME de desarrollo software en la sociedad, a nivel local (sobre todo), nacional e internacional (según resulte pertinente), mediante el **aseguramiento de la calidad** de los productos software desarrollados, y **las auditorias**.

Aquí se incluye la percepción de cómo la empresa trata las cuestiones relacionadas con la calidad de vida, el medio ambiente y la conservación de los recursos globales, así como las propias mediciones internas de eficacia* que tenga la empresa. Asimismo contempla sus relaciones con las autoridades y otros órganos que afecten y regulen sus actividades.

El presente criterio medirá el impacto de la empresa en la sociedad al margen de su actividad principal o mandato legal.

El criterio “Resultados en la Sociedad” cubre los **dos subcriterios** siguientes, que **deben** ser abordados.

8a) Medidas de percepción.

Estas medidas se refieren a la percepción que la sociedad tiene de nuestra empresa, y se obtienen, por ejemplo, de encuestas, informes, reuniones públicas, representantes sociales y autoridades gubernativas.

Como el objetivo de la empresa es el desarrollo de software, las medidas que hacen referencia a dicha percepción, **pueden** ser:

- ***Sus actividades como miembro responsable de la sociedad:***
 - Difusión de información relevante para la comunidad, sobre sus avances en técnicas de desarrollo.
 - Política de igualdad de oportunidades para todos los empleados.
 - Relación con las autoridades del mundo de las tecnologías de la información.

- Comportamiento ético en cuanto a posibles competencias con otras empresas del sector.
- ***Implicación en las comunidades donde opera:***
 - Implicación en la educación y la formación.
- ***Información sobre sus actividades para contribuir a la preservación y al mantenimiento de los recursos:***
 - Elección del tipo de soporte utilizado en la entrega de los proyectos al cliente.
 - Reducción y eliminación de residuos y embalajes para un correcto reciclado, derivados de impresoras, fotocopiadoras, compra de nuevos equipos ó servidores, etc.
 - Utilización de los suministros, por ejemplo, gases, agua, electricidad, materiales nuevos y reciclados.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

8b) Indicadores* de rendimiento.

Son medidas internas que utiliza la organización para supervisar, entender, predecir y mejorar su rendimiento, así como para anticipar las percepciones de la sociedad.

Como el objetivo de la empresa es el desarrollo de software, los indicadores de su rendimiento de cara a la sociedad **pueden** incluir los enumerados en **8a** y además los referentes a:

- Tratamiento de los cambios en las tecnologías de la información, de cara al empleado.
- Tipos de contratos ofertados, sobre todo para aquellos programadores que comienzan.
- Cobertura en prensa sobre proyectos conseguidos o a punto de lanzar.
- Relaciones con las autoridades en cuestiones como:

- Certificaciones de productos.
- Pagos y Permisos, si se establece relación contractual con ellas.
- Planificación en el desarrollo de los proyectos que se consigan.
- Lanzamiento de productos, que me den un mayor respaldo.
- Felicitaciones y premios recibidos, si se da el caso.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

CRITERIO 9: RESULTADOS CLAVE DEL RENDIMIENTO.

Definición

Qué logros está alcanzando la PYME de desarrollo software en relación con sus fines y objetivos específicos y con la satisfacción de las necesidades y expectativas de todos aquellos que tengan un interés financiero o de otro tipo en la empresa.

Los “Resultados Clave del Rendimiento” se refieren a todos aquellos logros que la empresa haya determinado que son esenciales y necesarios de medir para el éxito de la misma a corto y largo plazo*.

Como el objetivo de la empresa es el desarrollo de software, algunas de las medidas contenidas en las directrices para los Resultados Clave del Rendimiento de la misma pueden aplicarse a los Indicadores* Clave de su Rendimiento y viceversa.

El criterio “Resultados Clave del Rendimiento” cubre los **dos subcriterios** siguientes, que **deben** ser abordados.

9a) Resultados Clave del Rendimiento de la Organización.

Se trata de **verificar, validar y asegurar la calidad*** de los productos software desarrollados por la empresa, para obtener los Resultados Clave del Rendimiento de la PYME.

Estas medidas son los resultados clave planificados por una empresa de desarrollo software, y **pueden** hacer referencia a:

➤ **Resultados económicos y financieros, incluyendo:**

- Márgenes brutos.
- Beneficios netos.
- Finalización a tiempo de los proyectos sin penalizaciones.
- Cumplimiento de los presupuestos.

➤ **Resultados no económicos, incluyendo:**

- Cuota de mercado obtenida en el sector.
- Tiempo de lanzamiento de nuevos productos.
- Tiempo de desarrollo de los proyectos conseguidos.
- Índices de éxito obtenidos en clientes o en la sociedad si es un producto nuevo lanzado.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

9b) Indicadores* Clave del Rendimiento de la Organización.

Son las **medidas operativas** que utiliza la empresa, en cuanto a procesos de soporte, para supervisar, entender, predecir y mejorar los probables Resultados Clave del desarrollo de los proyectos software de la empresa

Como el objetivo de la empresa es el desarrollo de software, los indicadores clave del rendimiento de la misma **pueden** hacer referencia a:

➤ **Procesos:**

- Rendimiento de los programadores, que será mayor cuanto más experiencia tengan.
- Rapidez en el despliegue de las aplicaciones.
- Verificar que los productos software cumplen con los requisitos especificados por el usuario y se ajustan a los planes establecidos.

- Validar que el software final contempla todos los requisitos previos para su uso.
 - Evaluar el estado de los productos software.
 - Capacidad de innovar por parte del personal de desarrollo.
 - Mejoras incluidas en cada proceso mediante revisiones.
 - Duración de los ciclos de desarrollo de un producto.
 - Tasa de defectos detectadas en cada proceso o ciclo.
 - Nivel de madurez conseguido en el desarrollo software.
 - Productividad.
 - Tiempo de lanzamiento de nuevos productos.
 - Tiempo de desarrollo de los proyectos conseguidos.
- ***Recursos externos, incluidas las alianzas:***
- Rendimiento de las aplicaciones de terceros utilizadas en nuestros proyectos: servidores Web, repositorios, contenedores EJB, etc.
 - Precios de las licencias de los productos anteriores.
 - Número y valor añadido de los acuerdos con otras empresas del sector.
 - Número y valor añadido de las soluciones innovadoras a productos y de las mejoras conjuntas logradas con los partners.
- ***Economía* y finanzas:***
- Temas relativos al flujo de caja.
 - Elementos del balance.
 - Depreciación de los equipos informáticos.
 - Costes de mantenimiento del material informático.
 - Rentabilidad de los dividendos.
 - Rendimiento de los activos netos.
 - Clasificaciones de los créditos.
- ***Edificios, equipos y materiales:***
- Índices de defectos en el material informático.
 - Consumos de los suministros.
 - Uso del material informático.

➤ **Tecnología:**

- Ritmo de innovación.
- Valor de la propiedad intelectual.
- Patentes.
- Royalties.

➤ **Información y conocimiento:**

- Accesibilidad a bases de datos.
- Integridad con nuestros sistemas de información.
- Relevancia para el desarrollo de los proyectos.
- Oportuna y puntual.
- Participación y uso del conocimiento.
- Valor y capital intelectual.

Puntuación sobre el Formulario de Evaluación de los "Criterios Resultados" (pg. 64)

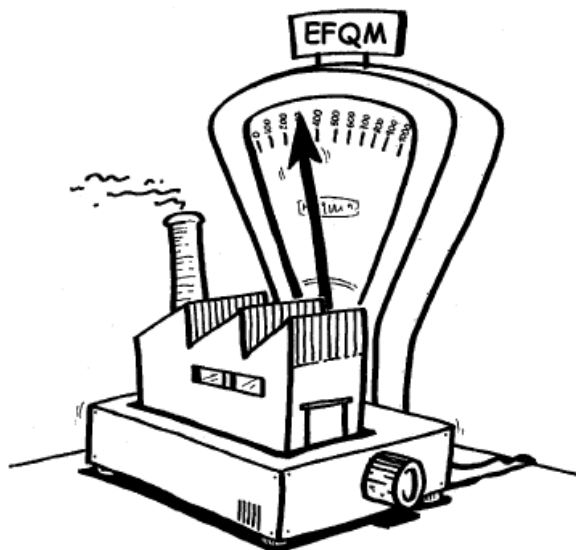
5. MÉTODO DE EVALUACIÓN.

El Modelo de la **Fundación Europea de Gestión de Calidad -European Foundation For Quality Management (EFQM)**, es esencialmente un modelo de autoEvaluación, un instrumento de valoración que las organizaciones se aplican a sí mismas. Es la base para presentarse al Premio a la Calidad.

Mediante la autoEvaluación, una unidad puede efectuar un diagnóstico sobre cual es su situación y detectar sus áreas de mejora y sus puntos fuertes, con el objeto de desarrollar los posteriores planes de acción que mejoren las áreas de mejora identificadas en la autoEvaluación.

La misión* de la autoevaluación es favorecer la mejora continua; la PYME debe ser autocrítica y huir de justificaciones, para detectar los puntos fuertes y áreas de mejora y elaborar el plan de mejora mas adecuado. La autoevaluación puede aplicarse a toda la PYME o sólo a una de sus áreas funcionales.

La autoevaluación puede realizarse de distintos modos o enfoques, dependiendo del grado de madurez de la PYME y de los resultados que se deseen obtener.

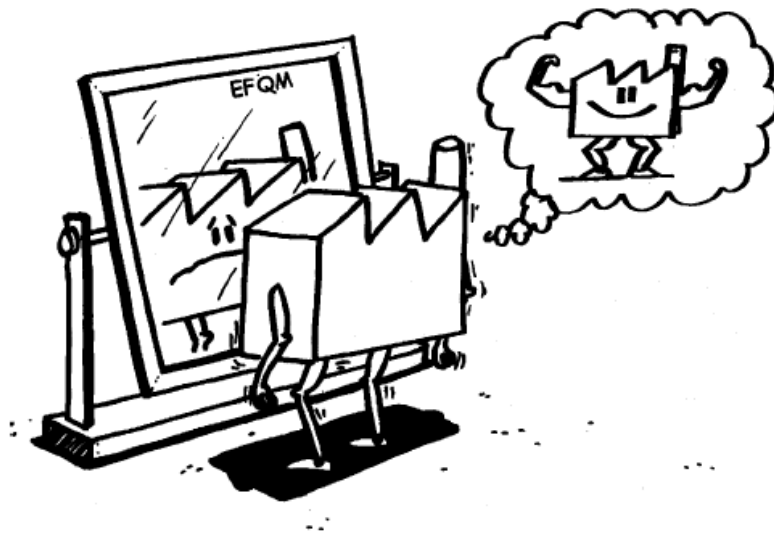


5.1. Objetivos

- Identificar periódicamente puntos fuertes y áreas de mejora de una forma estructurada y basándose en hechos.
- Implicar a todas las personas de la PYME tanto en la reflexión como en la definición del plan correspondiente.
- Elaborar planes de acción en la PYME basándose en el modelo de gestión de la calidad* de la Fundación EFQM.
- Permitir al personal familiarizarse con el concepto de gestión de la calidad y con la idea de mejora continua.
- Facilitar la comparación con otras organizaciones. *Benchmarking**.

5.2. Posibles errores al realizar la autoevaluación

- Considerar la consecución del premio con único fin para realizar la autoevaluación.
- Establecer el modelo en la PYME sin comprobar previamente si es adecuado para aplicarlo en ella.



5.3. Herramienta de Evaluación

Para aplicar el modelo EFQM nos ayudamos del **ESQUEMA LÓGICO REDER.**

El esquema lógico se encuentra dentro de los fundamentos del modelo y va a establecer lo que una PYME necesita realizar. El esquema lógico se denomina **REDER** (en inglés RADAR).

REDER, formado por:

Resultados.

Enfoque.

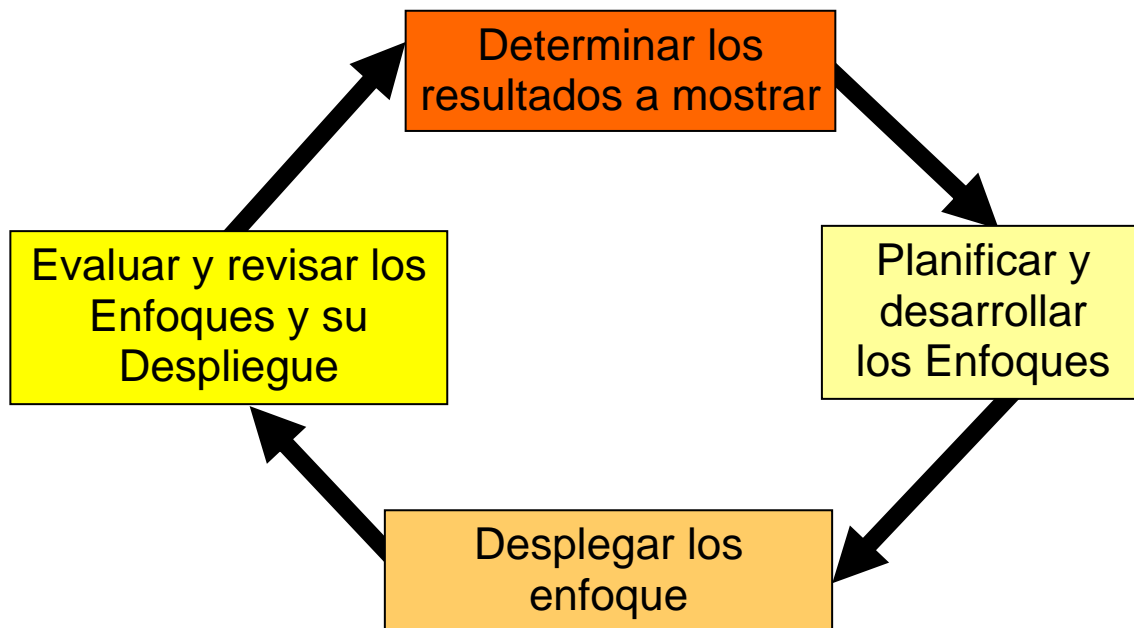
Despliegue.

Evaluación.

Revisión.

- **Determinar los Resultados que quiere lograr** como parte del proceso de elaboración de su política y estrategia. Estos resultados cubren el rendimiento de la PYME, tanto en términos económicos y financieros como operativos, así como las percepciones de todos los grupos de interés de la PYME.
- **Planificar y desarrollar una serie de Enfoques** sólidamente fundamentados e integrados que la lleven a obtener los resultados requeridos ahora y en el futuro.
- **Desplegar los enfoques de manera sistemática** para asegurar una implantación completa.
- **Evaluar y Revisar los enfoques** utilizados basándose en el seguimiento y análisis de los resultados alcanzados y en las actividades continuas de aprendizaje. En función de todo ello, identificar, establecer prioridades, planificar e implantar las mejoras que sean necesarias.

Al utilizar el modelo en una PYME, por ejemplo para realizar una autoevaluación, los elementos **Enfoque**, **Despliegue**, **Evaluación** y **Revisión** del esquema lógico REDER **deben** abordarse en cada subcriterio del grupo “Agentes Facilitadores”, y el elemento **Resultados** **debe** abordarse en cada subcriterio del grupo “Resultados”.



A continuación se describen con detalle los elementos del concepto **REDER** que deben abordarse.

5.4. Evaluación de los criterios agentes

➤ *Enfoque*

El enfoque abarca lo que una PYME ha planificado hacer y las razones para ello. En una PYME considerada excelente, el enfoque estará, por una parte, **sólidamente fundamentado**, es decir, tendrá una lógica clara, procesos bien definidos y desarrollados y una clara orientación hacia las necesidades de todos los grupos de interés; y, por otra, estará **integrado**, es decir, apoyará la política y estrategia y, cuando así convenga, estará vinculada a otros enfoques.

➤ *Despliegue*

El despliegue se ocupa de lo que hace una PYME para desplegar el enfoque. En una PYME considerada excelente, el enfoque se **implantar**á en las áreas relevantes y de un modo **sistemático**.

El evaluador puntúa cada subcriterio de los criterios del grupo de Agentes, basándose en la combinación de dos factores:

1. El grado de excelencia de su **enfoque**.
2. El **despliegue** del enfoque.

<i>Enfoque</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Despliegue</i>
Anecdótico o no añade valor alguno.	0%	Poca utilidad efectiva.
Se presenta alguna evidencia de la solidez de los enfoques y sistemas basados en la prevención. Se realizan revisiones esporádicas. Existe alguna integración en las operaciones normales de la empresa.	25%	Considerando todas las áreas y actividades relevantes, el enfoque se ha implantado aproximadamente a 1/4 de su potencial.
Se presenta evidencia de la solidez y el carácter sistemático de los enfoques y sistemas basados en la prevención. Se realizan revisiones periódicas para examinar la efectividad de la empresa. Existe integración en las operaciones normales y en la planificación de la empresa.	50%	Considerando todas las áreas y actividades relevantes, el enfoque se ha implantado aproximadamente a la mitad de su potencial.
Se presenta clara evidencia de la solidez y el carácter sistemático de los enfoques y sistemas basados en la prevención. Se presenta clara evidencia de que la efectividad de la empresa se perfecciona y mejora mediante ciclos de revisión. Existe una buena integración en las operaciones normales y en la planificación de la empresa de productos software	75%	Considerando todas las áreas y actividades relevantes, el enfoque se ha implantado aproximadamente a 3/4 de su potencial.
Se presenta clara evidencia de la solidez y el carácter sistemático de los enfoques y sistemas basados en la prevención. Se presenta clara evidencia de que la efectividad la empresa se perfecciona y mejora mediante ciclos de revisión. Aparece plenamente integrado en los esquemas normales de trabajo. Puede servir de modelo para otras empresas.	100%	Considerando todas las áreas y actividades Relevantes, el enfoque se ha implantado totalmente.

Tabla 1. Descripción de la puntuación de los criterios agentes.

En ambos factores, **Enfoque** y **Despliegue**, el evaluador puede elegir entre uno de los cinco niveles de la tabla (0%, 25%, 50%, 75%, 100%) o bien interpolar entre estos valores.

5.5. Evaluación de los criterios resultados.

Este elemento se ocupa de los logros alcanzados por una PYME. Los resultados, en una PYME considerada excelente mostrarán tendencias positivas y/o un buen rendimiento sostenido, los objetivos serán adecuados y se alcanzarán, y el rendimiento será bueno comparado con el de otras organizaciones y será consecuencia de los enfoques. Además, el ámbito de aplicación de los resultados abordará las áreas relevantes.

➤ **Evaluación* y Revisión**

Se aborda aquí lo que hace una PYME para evaluar y revisar el enfoque y el despliegue de dicho enfoque.

En una PYME considerada excelente el enfoque y su despliegue estarán sujetos a **mediciones** regulares y se realizarán actividades de **aprendizaje**, empleándose el resultado de ello para identificar, establecer prioridades, planificar e implantar la **mejora**.

El evaluador puntúa cada subcriterio de los criterios del grupo de Resultados, basándose en la combinación de dos factores:

1. El nivel de excelencia de sus **resultados**.
2. El **ámbito de aplicación** de sus resultados.

<i>Resultados</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Ámbito de aplicación</i>
Anecdóticos	0%	Los resultados se refieren a pocas áreas y actividades relevantes.
Algunos resultados muestran tendencias positivas y/o un rendimiento satisfactorio. Algunas comparaciones resulta favorables respecto a objetivos propios.	25%	Los resultados se refieren a algunas áreas y actividades relevantes.
Durante al menos tres años, muchos resultados muestran tendencias positivas y/o un buen rendimiento sostenido. Comparaciones favorables en numerosas áreas respecto a objetivos propios. Algunas comparaciones con otras empresas. Algunos resultados son consecuencia del enfoque adoptado.	50%	Los resultados se refieren a muchas áreas y actividades relevantes.
Durante al menos tres años, la mayoría de los resultados muestran tendencias muy positivas y/o un excelente rendimiento sostenido. Comparaciones favorables en la mayoría de las áreas respecto a objetivos propios. Comparaciones favorables con otras empresas en muchas áreas. Muchos resultados son consecuencia del enfoque adaptado.	75%	Los resultados se refieren a la mayoría de las áreas y actividades relevantes.
Durante al menos cinco años, se muestran en todas las áreas tendencias muy positivas y/o un excelente rendimiento sostenido. Comparaciones excelentes en la mayoría de las áreas respecto a objetivos propios y centros externos. La empresa de software es considerado "el mejor de su sector" en muchas de sus actividades. Los resultados son consecuencia clara del enfoque adoptado. Existen indicios claros de que la empresa mantendrá una posición del liderazgo*.	100%	Los resultados se refieren a todas las áreas y facetas relevantes de la empresa de software.

Tabla 2. Descripción de la puntuación de los criterios Resultados.

En ambos factores, **Resultados** y **Ámbito** de aplicación, el evaluador puede elegir entre uno de los cinco niveles de la tabla (0%, 25%, 50%, 75%, 100%) o bien interpolar entre estos valores.

5.6. Matriz de puntuación REDER

La Matriz de Evaluación REDER se utiliza para evaluar los documentos de solicitud que se presentan al Premio Europeo a la Calidad*. También se utiliza en las organizaciones para realizar benchmarking* (evaluar productos, servicios de nuestra

PYME frente a las organizaciones competidoras líderes en el mercado) o para otro propósito.

Cuando en una PYME se puntúa mediante esta técnica, se le asigna un valor específico a cada uno de los nuevos criterios, de esta forma se calculará el número de puntos asignados a cada criterio.

Estos pesos o porcentajes se establecieron 1991 como resultado de experiencias en toda Europa. Estos pesos fueron aceptados mayoritariamente y son revisadas cada cierto tiempo.

Los pesos específicos se encuentran representados en la figura siguiente:



A cada subcriterio se le suele asignar el peso proporcional al número de subcriterios que se compone el criterio.

Pero nos podemos encontrar con tres excepciones:

1. El subcriterio 6a tiene un peso del 75% del total de los puntos del criterio 6, mientras que el 6b posee un 25%.
2. El subcriterio 7a tiene un peso del 75% del total del criterio 7, mientras 7b solo obtiene un 25%.
3. El subcriterio 8^a tiene un peso del 25% del criterio 8, mientras que el 8b tiene un 75%.

El primer paso para asignar puntuación es utilizar la matriz de puntuación REDER para asignar un porcentaje a cada subcriterio. Se debe tener en cuenta todos los elementos y atributos de la matriz para cada uno de los subcriterios. La hoja de Resumen de la Puntuación (Anexo I) se utiliza para recopilar todos los porcentajes de cada subcriterio y obtener la puntuación total en una escala de puntuación entre el 0 y 1000 puntos.

6. GUÍA DE USO DE ESTE MARCO DE EVALUACIÓN

Esta guía ha sido preparada para ayudar a las PYMES de desarrollo software a planificar la realización de un ejercicio de autoevaluación utilizando este marco. La aplicación de esta guía puede ayudar también a alcanzar un cierto grado de normalización del propio proceso de autoevaluación.

6.1. *Cómo organizar el proceso de autoevaluación*

➤ **Obtener el compromiso de los directivos y comunicar el proceso de autoevaluación con el marco**

Antes de lanzar el proyecto de autoevaluación, la dirección de la organización debe discutir y consensuar todos los preparativos para dirigir la autoevaluación. También deberá definir el propósito de la autoevaluación y las actividades que habrá que llevar a cabo para realizar la autoevaluación completa.

➤ **Nombrar un director del proyecto**

El director del proyecto tendrá la responsabilidad de asegurar que toda la información y documentación necesarias estén disponibles y se distribuyan entre todas las personas del equipo de autoevaluación. Asimismo, será el encargado de establecer los contactos que sean necesarios, de convocar y organizar las reuniones, de la elaboración de los informes que procedan, etc.

➤ **Constituir el equipo de autoevaluación**

Generalmente, el equipo de autoevaluación lo constituye un grupo lo más representativo posible, incluyendo personas de todos los niveles y sectores de la empresa. El objetivo es formar un grupo lo más pequeño y efectivo posible (debido al carácter de PYME que tiene), pero que pueda, a la vez, proporcionar una precisa y detallada perspectiva interna de la empresa. Por ello, es importante que la selección del grupo se haga en función de las habilidades personales (por ejemplo, ser analítico y comunicativo) y no tanto de las capacidades profesionales.

El papel de moderador del grupo puede ser asumido por el director del proyecto. El moderador es responsable de dirigir a todo el grupo en el proceso de la autoevaluación, en coordinación con el director del proyecto.

➤ **Informar al equipo de autoevaluación del procedimiento a seguir**

Se deberá presentar el marco y explicar la naturaleza y los propósitos del proceso de autoevaluación (cómo utilizar los paneles de puntuación, la necesidad de soportar las puntuaciones con evidencias, etc.). El equipo de autoevaluación se sentirá libre para poder expresar sus sinceras opiniones y dispondrá de la información y la documentación relevante y necesaria para poder realizar la evaluación de la empresa de forma eficaz. Para que el procedimiento de autoevaluación sea comprendido por el equipo, éste podrá realizar una evaluación en común con una cuestión de los criterios agentes facilitadores y otra de los criterios resultados, tratando de llegar a un consenso sobre cuáles son las evidencias que soportan la puntuación dada.

6.2. El proceso de autoevaluación

➤ **Realizar la autoevaluación de forma individual**

El moderador deberá estar disponible para dilucidar cualquier cuestión que se suscite en el grupo durante la evaluación individual. En este proceso, se pedirá a cada miembro del equipo de autoevaluación que, a la vista de cada subcriterio, valore la empresa de forma precisa según su propia experiencia y conocimiento del trabajo de la organización. Además de la puntuación, es importante identificar y reflejar por escrito las palabras clave y las evidencias de los puntos fuertes y los puntos débiles que avalan la puntuación dada.

➤ **Alcanzar el consenso**

Inmediatamente después de la evaluación individual, el grupo se reunirá para consensuar una puntuación en relación a cada subcriterio. El consenso se alcanzará a través de un proceso de "negociación" de los miembros del equipo. Si esto no fuera posible, se puede recurrir a calcular la media aritmética de las puntuaciones dadas por cada miembro del equipo.

Para alcanzar el consenso se puede utilizar un procedimiento con cuatro fases:

1. Presentar las distintas puntuaciones para cada subcriterio, obtenidas en la evaluación de cada miembro del equipo, así como su media aritmética.
2. Identificar los puntos más significativos de acuerdo y los de desacuerdo.
3. Discutir sobre aquellos en los que haya una diferencia significativa.
4. Tratar de alcanzar el consenso a través de una segunda vuelta evaluando determinados criterios.

El moderador tiene un papel clave en el proceso de alcanzar el consenso. En todos los casos, la discusión deberá basarse en evidencias concretas de los esfuerzos realizados y de los resultados alcanzados. En el marco se incluye una serie de puntos que pueden ayudar a identificar las evidencias, pero no es necesario tenerlos todos en cuenta, sólo aquellos que sean relevantes para la empresa.

No obstante, el equipo puede añadir nuevos ejemplos que sean relevantes para la evaluación de la organización.

6.3. Cómo utilizar los resultados de la autoevaluación

➤ Establecer prioridades en las áreas de mejora

Los resultados de la autoevaluación serán comunicados a toda la empresa y examinados con detenimiento por la alta dirección con el fin de identificar las principales conclusiones de la autoevaluación, las áreas en las que es más necesario actuar y el tipo de acción que se demanda. En la preparación del plan de acción, los directivos pueden considerar el uso de un esquema estructurado que incluya cuestiones tales como:

- ¿Dónde queremos estar dentro de 5 años? (establecimiento de objetivos)
- ¿Qué acciones se deben llevar a cabo para alcanzar esos objetivos? (definición de estrategias* y tareas)

Para decidir sobre las prioridades, la alta dirección puede agrupar las áreas de mejora en temas comunes.

➤ **Desarrollar e implantar un plan de mejora**

Aunque la autoevaluación con el marco es el punto de partida para una estrategia de mejora a largo plazo*, la evaluación sacará a la luz inevitablemente áreas que deberán ser abordadas rápida y fácilmente. Actuar sobre ellas contribuirá a la credibilidad del programa de mejora y reportará una inmediata recuperación de la inversión en tiempo y formación.

Puede ser una buena idea permitir la participación en las actividades de mejora a las personas que han realizado la autoevaluación.

➤ **Controlar el progreso y repetir la autoevaluación**

Una vez que el plan de mejora se ha definido y se ha empezado a implantar los cambios, es necesario asegurarse de que éstos están teniendo un efecto* positivo y no afectan de manera negativa a las cosas que la organización ya venía haciendo bien. Se pueden incluir una autoevaluación periódica dentro de la planificación general de las empresas.

Los paneles de evaluación del marco son sencillos pero constituyen una poderosa herramienta para evaluar sobre la marcha el progreso del plan de mejora.

7. ACTIVIDADES TRAS LA AUTOEVALUACIÓN

7.1. *Compartir experiencias*

El propósito de compartir experiencias es encontrar formas mejores de hacer las cosas, sobre la base de los buenos resultados obtenidos por otras empresas. En su forma más sencilla, es un proceso por el cual una empresa identifica otras empresas con las cuales puede hacer una evaluación comparativa de sí misma y su rendimiento. Esta técnica puede ser una potente y eficaz herramienta para el desarrollo empresarial ya que explota principios que pueden parecer elementales como "no reinventar la rueda" y "aprender de otros".

7.2. *Después de la autoevaluación*

Para tratar de reforzar la profundidad y precisión de una evaluación empresarial hecha con el marco, recordaremos que se ha desarrollado como una herramienta relativamente "ligera" e introductoria, que permitiera a las PYMES de desarrollo de software probar la autoevaluación con un coste bajo. La planificación de una empresa para aplicar en profundidad los principios de la Gestión de Calidad Total* debe prever la utilización de los modelos más desarrollados y detallados que ponen a su disposición otras fuentes.

➤ **Evaluadores externos en el equipo de evaluación***

Para mejorar el rigor y fiabilidad del proceso de evaluación, se puede dar entrada en el equipo de evaluación a uno o más evaluadores o consultores externos que sean expertos en evaluación organizacional y en el uso de técnicas de evaluación. Éstos pueden ser empleados de otras organizaciones del sector o representantes de los interesados*, a los que se invita a participar en el proceso de evaluación con el fin de que aporten una perspectiva y juicio crítico externos.

➤ **Participación de los interesados externos en el equipo de evaluación**

La empresa puede decidir que uno o más interesados participen en el equipo de evaluación. Éstos pueden tomar parte en todo el proceso de evaluación o sólo en una parte del mismo en función de su área de interés. Según los casos, los interesados pueden ser desde autoridades supervisoras hasta clientes/ciudadanos.

➤ **Evaluación externa**

Esta evaluación, que tiene lugar sobre la base de todos los resultados de la autoevaluación interna, serviría para confirmar la validez y rigor de la autoevaluación, para ajustar los resultados, en su caso, o para rechazar la autoevaluación a efectos externos (como por ejemplo, algún tipo de certificación de calidad).

➤ **Participación en programas de premios**

Una empresa que desee beneficiarse de una aplicación más intensa de la Gestión de Calidad puede plantearse su participación en uno de los premios nacionales o internacionales que se convocan periódicamente y que son cada vez más utilizados por las empresas españolas. Existe la posibilidad de contactar con alguna de las organizaciones especializadas en Gestión de Calidad*, tales como la Fundación Europea para la Gestión de Calidad* (EFQM- European Foundation for Quality Management), para obtener asesoramiento sobre cómo profundizar en la Gestión de Calidad y/o para participar en sus premios.

8. NIVELES DE EXCELENCIA.

A finales del 2001, la fundación EFQM lanzó el esquema de reconocimiento de la Excelencia para aquellas empresas que no tenían suficiente experiencia en la aplicación del modelo de calidad y querían acceder al Premio Europeo de Calidad (European Quality Award) o por una motivación de mejorar.

Este esquema está basado en niveles estándar de excelencia aplicables a cualquier PYME o unidades de una PYME sin importar su tamaño, sector o madurez.

Utiliza un modelo piramidal en el cual los estados más altos de la pirámide corresponden a mayor experiencia de las diferentes organizaciones en el uso del modelo EFQM.

Los niveles a los cuales la PYME puede optar están basados en el modelo EFQM Europeo y cada PYME, debe optar al más adecuado en función de su grado de madurez en la excelencia.

Los objetivos principales del esquema son

- Proporcionar un reconocimiento europeo consistente que pueda extenderse a todas las organizaciones y no sólo las que han obtenido el premio a la calidad (las mejores).
- Maximizar el número de organizaciones que son capaces de aplicar los principios del Modelo EFQM de Excelencia para su continua mejora.
- Proporcionar un modelo de referencia que ayuden a las organizaciones a conseguir niveles de excelencia cada vez mejores.

El esquema de reconocimiento Europeo diferencia los niveles según la experiencia en el uso del modelo EFQM y de los medios dispuestos para realizar las mejoras:



Comprometido con la Excelencia, que demuestra el comienzo de una PYME hacia la excelencia y que superado la primera barrera del compromiso. La PYME puede haber realizado alguna actividad de mejora como el cumplimiento de las normas ISO 9001, haber adoptado herramientas de gestión, etc....



Reconocido por la Excelencia, que indica que la PYME está bastante consolidada en el camino hacia la excelencia. La PYME habrá mejorado en sus puntos clave, llevando a cabo esta mejora al menos durante 3 años, realizando auditorías* en los procesos principales. La PYME habrá realizado autoevaluaciones y el resultado obtenido debe ser al menos de 350 puntos.



Premio de calidad Europeo, designa las organizaciones que están en el nivel más alto de excelencia, entre ellas están las empresas ganadoras del premio, finalistas u organizaciones con capacidad para optar al premio. Para alcanzar este nivel debe haber pasado como mínimo de 3 a 5 años de continua mejora. El resultado de autoevaluación con asesores externos debe ser superior a 450 puntos.

El equivalente de estos premios de reconocimiento a la excelencia en España, son los **sellos de la excelencia en España**, otorgados por el Club Gestión de Calidad, PYME que nace en Madrid en 1991, integra empresas muy importantes de todos los sectores de actividad. Estos sellos distinguen tres niveles de excelencia



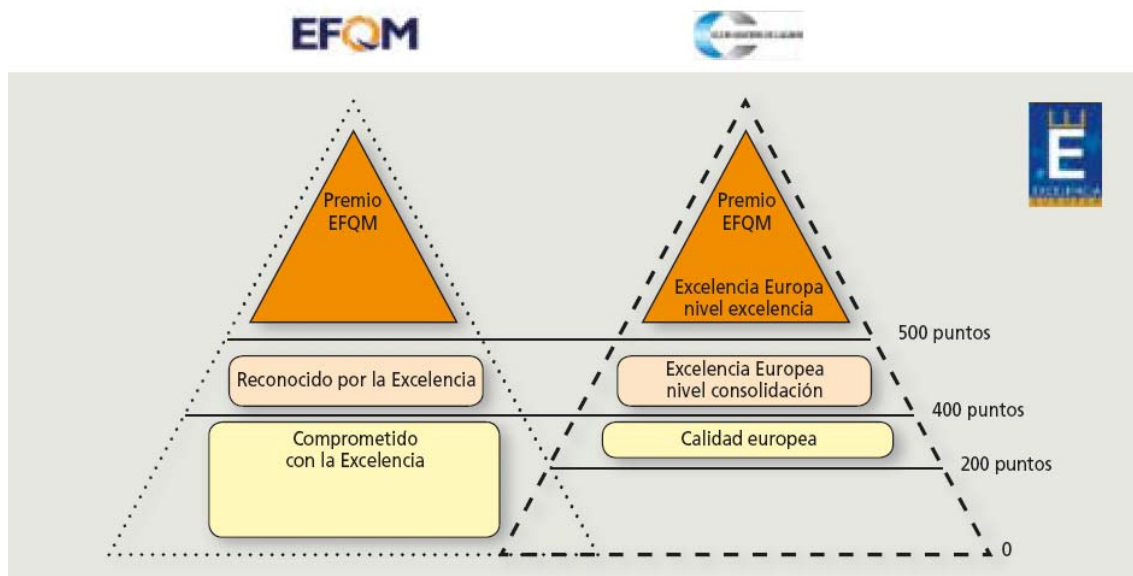
El nivel de Calidad Europea, se concede cuando el resultado obtenido en la excelencia se encuentra entre 201 y 400 puntos, llevando consigo la obtención del denominado **Sello de Bronce**. La empresa ha tenido que realizar un informe de autoevaluación interna frente al modelo, determinando un plan de mejora para corregir los puntos débiles y además se ha sometido a validación por un organismo de acreditación.



La **excelencia europea-nivel consolidación**, se concede cuando el resultado obtenido en el proceso de reconociendo se encuentra entre 401 y 500 puntos, llevando aparejado la obtención del denominado **Sello de Plata**. La empresa debe haber realizado una autoevaluación en detalle y haber obtenido la puntuación adecuada, por último haberse sometido a la validación de la puntuación por un organismo acreditativo.



La **excelencia europea-nivel excelencia**, se concede cuando el resultado obtenido en el proceso de reconocimiento superior a 500 puntos, llevando aparejado la obtención del denominado **Sello de Oro**. La empresa debe haber realizado una autoevaluación interna de forma exhaustiva y haber sido validada frente a un organismo acreditativo, que certifica el nivel de acreditación alcanzado.



9. VENTAJAS DE APLICAR ESTE MARCO.

- Participación de los miembros de la PYME en los ciclos de evaluación y proyectos de mejora.
- Considerar todos los aspectos, para el rendimiento organizacional.
- Apto para ser aplicado para ser aplicado, adaptado y mejorado
- Implica a la gente para mejorar su ambiente laboral y su relación con el usuario final.
- Evaluación estructurada basada en datos.
- Permite localizar las áreas prioritarias de la empresa y focalizar en ellas los recursos.
- Integra iniciativas de mejora existentes en un marco global.
- Relaciona la PYME con la comunidad.
- Educa al personal de la empresa en los conceptos fundamentales.
- Facilita la comparación con otras organizaciones entre pares, facilitando el proceso de compartir buenas prácticas entre ellos.

10. BIBLIOGRAFÍA

➤ Libros

- Análisis y diseño detallado de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Mario G. Piattini, José A. Calvo-Manzano, Joaquín Cervera y Luis Fernández. RA-MA Editorial.
- Calidad en el desarrollo y mantenimiento del software. Mario G. Piatini y Félix O. García. RA-MA Editorial.
- Actualización de los Conceptos Fundamentales de EFQM del año 2002.
<http://www.efqm.org>
- Introducción a la excelencia
<http://www.efqm.org>

➤ Artículos Internet:

- Título: Fundación Europea para la Gestión de la Calidad
Autor: Adolfo Vázquez
- Título: Curso Calidad Raitec
- Título: El Modelo EFQM de Excelencia
Autor: Ana Cilla Álvarez
- Título: 05 Capítulo 3 El modelo EFQM de Excelencia
- Título: El Modelo EFQM de Excelencia
Autor: Fco. Javier Cuasante Pérez
Responsable TECIMAN

- Título: Foro por la Excelencia
Qualitat Actual
- Título: Modelo Europeo de Gestión de Calidad
<http://www.raitec.es>
- Título: Modelo Europeo de Calidad
Xavier Tort-Martorell
ETSEIB-UPC
<http://www.upcQ.es>
- Marco Común de Evaluación para las Administraciones Públicas
<http://www.caf.map.es/archivos/CAF2002.pdf>

ANEXO I. FORMULARIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de los criterios Agentes:

Elementos	Valoración	0%					25%					50%					75%					100%				
Atributos		Sin evidencia o anecdótica					Alguna evidencia					Evidencia					Evidencia clara					Evidencia total				
Enfoque	Solidamente fundamentado: • El enfoque tiene una lógica clara. • Existen procesos bien definidos y desarrollados. • El enfoque se centra en las necesidades de los grupos de interés.	Sin evidencia o anecdótica					Alguna evidencia					Evidencia					Evidencia clara					Evidencia total				
	Integrado: • El enfoque apoya la Política y Estrategia. • El enfoque está vinculado a otros enfoques, según sea apropiado.	Sin evidencia o anecdótica					Alguna evidencia					Evidencia					Evidencia clara					Evidencia total				
Total		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
Elementos	Valoración	0%					25%					50%					75%					100%				
Atributos		Sin evidencia o anecdótica					Alguna evidencia					Evidencia					Evidencia clara					Evidencia total				
Despliegue	Implantado: • El enfoque está implantado.	Sin evidencia o anecdótica					Implantado aproximadamente en 1/4 de las áreas relevantes					Implantado aproximadamente en 1/2 de las áreas relevantes					Implantado aproximadamente en 3/4 de las áreas relevantes					Implantado en todas las áreas relevantes				
	Sistemático: • El enfoque está desplegado de manera estructurada	Sin evidencia o anecdótica					Alguna evidencia					Evidencia					Evidencia clara					Evidencia total				
Total		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
Elementos	Valoración	0%					25%					50%					75%					100%				
Atributos		Sin evidencia o anecdótica					Alguna evidencia					Evidencia					Evidencia clara					Evidencia total				
Evaluación y Revisión	Medición: • Se mide regulamente la efectividad del enfoque; el despliegue se lleva a cabo.	Sin evidencia o anecdótica					Implantado aproximadamente en 1/4 de las áreas relevantes					Implantado aproximadamente en 1/2 de las áreas relevantes					Implantado aproximadamente en 3/4 de las áreas relevantes					Implantado aproximadamente en 3/4 de las áreas relevantes				
	Aprendizaje: • Las actividades de aprendizaje se utilizan para identificar y compartir mejores prácticas y oportunidades de mejora. Mejora: • El resultado de las mediciones y del aprendizaje se analiza y utiliza para identificar, establecer prioridades, planificar e implantar mejoras	Sin evidencia o anecdótica					Alguna evidencia					Evidencia					Evidencia clara					Evidencia total				
Total		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
Valoración total		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				

Evaluación de los criterios resultados:

Elementos	Atributos Valoración	0%	25%	50%	75%	100%
Resultados	Tendencias: • Las tendencias son positivas y/o el rendimiento es bueno y sostenido.	Sin resultados o con información anecdótica	Tendencias positivas y/o rendimiento satisfactorio en algunos resultados	Tendencias positivas y/o buen rendimiento sostenido, en muchos resultados y al menos en los últimos 3 años	Tendencias positivas fuertes y/o excelente rendimiento sostenido, en la mayoría de los resultados y al menos en los últimos 3 años	Tendencias positivas fuertes y/o excelente rendimiento sostenido, en todas las áreas y al menos en los últimos 5 años
	Objetivos: • Los objetivos se alcanzan. • Los objetivos son apropiados.	Sin resultados o con información anecdótica	Favorables y apropiados en algunas áreas	Favorables y apropiados en muchas áreas	Favorables y apropiados en muchas áreas	Excelentes y apropiados en la mayoría de las áreas
	Comparaciones: • Se realizan comparaciones con organizaciones externas y los resultados son buenos comparados con las medias del sector o con el reconocido como «el mejor».	Sin resultados o con información anecdótica	Existen comparaciones en algunas áreas	Comparaciones favorables en algunas áreas	Comparaciones favorables en muchas áreas	Comparaciones excelentes en la mayoría de las áreas y es «El mejor» en muchas áreas
	Causas: • Los resultados son consecuencia del enfoque.	Sin resultados o con información anecdótica	Algunos resultados son consecuencia del enfoque	Muchos resultados son consecuencia del enfoque	La mayoría de los resultados son consecuencia del enfoque	Todos los resultados son consecuencia del enfoque. La organización mantendrá la posición de líder
	Total		0 5 10	15 20 25 30 35	40 45 50 55 60	65 70 75 80 85

Elementos	Atributos Valoración	0%	25%	50%	75%	100%
	Ambito de aplicación: Los resultados abarcan las áreas relevantes.	Sin resultados o con información anecdótica	Se abarcan algunas áreas relevantes	Se abarcan muchas áreas relevantes	Se abarcan la mayoría de las áreas relevantes	Se abarcan todas las áreas relevantes
	Total		0 5 10	15 20 25 30 35	40 45 50 55 60	65 70 75 80 85

Valoración total		0 5 10	15 20 25 30 35	40 45 50 55 60	65 70 75 80 85	90 95 100
-------------------------	--	--------	----------------	----------------	----------------	-----------

Hoja de Resumen de puntuación total:

1. CRITERIOS AGENTES FACILITADORES

Criterio	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
Subcriterio	1a	<input type="text"/>	2a	<input type="text"/>	3a	<input type="text"/>	4a	<input type="text"/>	5a	<input type="text"/>
Subcriterio	1b	<input type="text"/>	2b	<input type="text"/>	3b	<input type="text"/>	4b	<input type="text"/>	5b	<input type="text"/>
Subcriterio	1c	<input type="text"/>	2c	<input type="text"/>	3c	<input type="text"/>	4c	<input type="text"/>	5c	<input type="text"/>
Subcriterio	1d	<input type="text"/>	2d	<input type="text"/>	3d	<input type="text"/>	4d	<input type="text"/>	5d	<input type="text"/>
Subcriterio			2e	<input type="text"/>	3e	<input type="text"/>	4e	<input type="text"/>	5e	<input type="text"/>
Total		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		: 4		: 5		: 5		: 5		: 5
Valoración asignada al criterio		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

Nota: La valoración asignada es la media aritmética de los porcentajes asignados a cada subcriterio. Si los solicitantes presentan razones convincentes de por qué uno o más subcriterios no son pertinentes para su organización, se puede promediar sobre el número de criterios considerados. Para evitar confusión (con una valoración cero), en los subcriterios no considerados pertinentes se debe escribir NR (no se requiere) en el cuadro precedente.

2. CRITERIO RESULTADOS

Criterio	6	%	7	%	8	%	9	%	
Subcriterio	6a	<input type="text"/> x 0,75=	<input type="text"/>	7a	<input type="text"/> x 0,75=	<input type="text"/>	8a	<input type="text"/> x 0,25=	<input type="text"/>
Subcriterio	6b	<input type="text"/> x 0,25=	<input type="text"/>	7b	<input type="text"/> x 0,25=	<input type="text"/>	8b	<input type="text"/> x 0,25=	<input type="text"/>
Subcriterio							9a	<input type="text"/> x 0,50=	<input type="text"/>
Subcriterio							9b	<input type="text"/> x 0,50=	<input type="text"/>
Valoración asignada	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

3. CALCULO DE LA PUNTUACIÓN TOTAL

Criterio	Valoración	Factor	Puntos
1 Liderazgo	<input type="text"/>	x 1,0	<input type="text"/>
2 Política y Estrategia	<input type="text"/>	x 0,8	<input type="text"/>
3 Personas	<input type="text"/>	x 0,9	<input type="text"/>
4 Alianzas y Recursos	<input type="text"/>	x 0,9	<input type="text"/>
5 Procesos	<input type="text"/>	x 1,4	<input type="text"/>
6 Resultados en los clientes	<input type="text"/>	x 2,0	<input type="text"/>
7 Resultados en las personas	<input type="text"/>	x 0,9	<input type="text"/>
8 Resultados en la Sociedad	<input type="text"/>	x 0,6	<input type="text"/>
9 Resultados Clave	<input type="text"/>	x 1,5	<input type="text"/>
Puntuación final			<input type="text"/>

- Entrar la valoración asignada a cada criterio (de las secciones 1 y 2 precedentes).
- Multiplicar cada valoración por su factor para obtener los puntos parciales.
- Sumar los puntos parciales de cada criterio para obtener la puntuación final.

ANEXO II. INFORMES

Informes de criterios agentes:

EVIDENCIAS DE APLICACIÓN	
Enfoque (<subcriterio>)	
Despliegue (<subcriterio>)	
Evaluación* y Revisión (<subcriterio>)	
Puntos Fuertes (<subcriterio>)	Áreas de Mejora (<subcriterio>)
Puntos de Vista (<subcriterio>)	

Informes de criterios resultados:

EVIDENCIAS DE APLICACIÓN	
Puntos Fuertes (<subcriterio>)	Áreas de Mejora (<subcriterio>)
Puntos de Vista (<subcriterio>)	

GLOSARIO DE TÉRMINOS

➤ ***Alianzas***

Colaboración con otra parte sobre una base comercial o no comercial con el fin de alcanzar una meta común.

➤ ***Altos cargos***

Personas encargadas en la PYME como jefes de proyecto, jefes de equipo, jefes de departamentos,... que ordenan y controlan una PYME.

➤ ***Auditoría***

Auditar es una función valorativa independiente que examina y evalúa la actividad de una PYME y sus resultados. Las auditorías más comunes son: financiera, operativa, de tecnologías de la información y comunicaciones, de conformidad y de gestión.

➤ ***Benchmarking***

Dos o más participantes realizan comparaciones sistemáticas de los procesos y/o de los resultados en sus respectivas organizaciones, con el fin de aprender de las mejores prácticas e implantarlas de la forma más adecuada en sus organizaciones.

➤ ***Calidad***

Calidad es una característica de un producto o de un servicio. Se puede medir directamente como cumplimiento de un estándar o indirectamente por la apreciación o el impacto en los clientes/ciudadanos. La Gestión de Calidad Total se centra en los procedimientos y procesos que se consideran decisivos para promover la calidad.

➤ ***Coste-efectividad (Eficacia de coste)***

La relación entre los efectos derivados de los objetivos de la PYME y los costes incluyendo el coste social global- para alcanzarlos.

➤ ***Economía***

Economía y economizar se refieren al ahorro de dinero, al comprar más barato, etc. sin hacer referencia a los productos o a los objetivos.

➤ ***Efecto (Outcome)***

El impacto (o efecto) que los productos (outputs) tienen en la sociedad.

➤ ***Eficacia***

Eficacia es la relación entre los objetivos establecidos y el impacto, efecto o resultado alcanzados.

➤ ***Eficiencia***

Relación entre productos (output) y entradas/insumos (inputs) o costes. También puede referirse a productividad. La productividad puede medirse en términos de insumos* de todos los factores de producción (productividad total de todos factores) de un factor específico (productividad del trabajo o productividad del capital).

➤ ***Empowerment (Asunción de responsabilidades/Facultamiento)***

Proceso por el cual se proporciona mayor capacidad de influencia a un grupo de personas (por ejemplo, a los clientes o a los empleados) a través de su participación en el proceso de toma de decisiones, cediendo autonomía, etc.

➤ ***Encuesta***

Recogida de datos sobre opiniones, actitudes o conocimiento de individuos y grupos. Generalmente sólo se pregunta a una muestra representativa de toda la población.

➤ ***Estrategia***

Plan de acción para alcanzar los objetivos de una PYME.

➤ ***Evaluación***

Examinar con el fin de comprobar si las acciones llevadas a cabo han proporcionado los efectos deseados y si con la realización de otras acciones se habrían alcanzado mejores resultados a menor coste.

➤ ***Gestión de calidad total***

Una filosofía de gestión centrada en el cliente que busca la mejora continua de los procesos, utilizando herramientas analíticas y equipos de trabajo donde participan todos los empleados. Hay varios modelos de Gestión de Calidad Total; el Modelo EFQM, el de Speyer, el Malcolm Baldrige y las normas ISO 9000, son los más utilizados.

➤ ***Gestión de los recursos humanos***

Gestionar, desarrollar y utilizar el conocimiento y todo el potencial de los empleados de una PYME con el fin de apoyar la política y los planes de la PYME y la gestión eficaz de sus procesos.

➤ ***Indicador***

Medida indicativa de un fenómeno. No mide el fenómeno en sí mismo sino de forma indirecta.

➤ ***Indicador de percepción***

Medida subjetiva sobre un fenómeno, por ejemplo, la percepción de los clientes sobre la calidad de un producto o servicio.

➤ ***Insumo/Entrada (Input)***

Cualquier clase de recurso utilizado para la producción.

➤ ***Interesados***

Interesados son todos aquellos que tienen un interés, sea financiero o no, en las actividades de la PYME; por ejemplo, clientes, empleados, organismos de inspección, medios de comunicación, proveedores, etc. No todos los interesados están en el mismo plano de igualdad.

➤ ***Liderazgo***

Cómo los líderes (Jefes de proyecto, jefes de departamento,...) desarrollan y facilitan la consecución de la misión y visión, desarrollan los valores necesarios para alcanzar el éxito a largo plazo e implantan todo ello en la PYME mediante las acciones y los comportamientos adecuados, estando implicados personalmente en asegurar que el

sistema de gestión de la PYME se desarrolla e implanta (Criterio 1 de este marco de evaluación).

➤ **Largo plazo**

Generalmente se refiere a periodos de 5 a 10 años o más.

➤ **Medio plazo**

Generalmente se refiere a periodos de 2 a 5 años.

➤ **Mejores prácticas**

Un rendimiento superior o métodos o enfoques que conducen a un rendimiento sobresaliente. Mejor práctica es un término relativo que a veces indica innovación o prácticas interesantes que han sido identificadas a través de actividades de benchmarking. En algunos casos se prefiere hablar de "buenas prácticas" cuando no se está seguro de que no haya alguna mejor.

➤ **Meta**

Nivel de resultados (producto, efecto, calidad, eficiencia, etc.) que debe ser alcanzado.

➤ **Meta a corto plazo**

Metas que pueden ser alcanzadas en un corto periodo de tiempo, generalmente en menos de un año.

➤ **Misión**

La razón de existir de una PYME.

➤ **Política**

Una política es la combinación de una meta y los medios para alcanzarla.

➤ **Proceso**

Un proceso se define como un conjunto de actividades que transforman un conjunto de entradas en productos o efectos, añadiendo valor. En PYMES de desarrollo de Software, cuando se mencionan procesos se refiere a procesos del ciclo de vida del software que están establecidos en la norma ISO 12207.

➤ ***Proceso de mejora continua***

La participación de todos los miembros de una PYME en la mejora continua de los procesos en términos de calidad, economía o tiempo de ciclo.

➤ ***Producto (Output)***

El resultado inmediato de la producción. Puede referirse tanto a productos software como a servicios software. Se distingue entre productos intermedios y finales. Los primeros son los productos proporcionados por un departamento a otro dentro de una PYME; los segundos son los entregados a alguien de fuera de la PYME.

➤ ***Red***

Una PYME informal que conecta personas u organizaciones que no están obligadas a conectarse formalmente. A menudo, los miembros de una red comparten valores e intereses.

➤ ***Reingeniería de procesos***

Replanteamiento sistemático de los procesos de producción, distribución, de marketing, etc. de una PYME para mejorar el rendimiento.

➤ ***Resultados en los clientes***

Logros de la PYME en relación con sus clientes, tales como desarrollo de productos software adaptados a los requisitos especificados y en los servicios solicitados. También puede incluir la satisfacción de los clientes.

➤ ***Seguimiento***

Después de un proceso de autoevaluación y de la introducción de cambios en la PYME, se realiza un seguimiento para medir la consecución de los objetivos y sobre esta base lanzar nuevas iniciativas y eventualmente formular estrategias y planes más ajustados a las nuevas circunstancias.

➤ ***Visión***

El sueño (factible) de lo que una PYME desea hacer y hacia dónde quiere ir.