

SEMINARIO INTERNACIONAL
GESTIÓN INTEGRAL
DE LA CALIDAD
QUITO - ECUADOR
22
AGOSTO 2018

MODELO PARA APOYAR LA
CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

FERNANDO ESPINOSA FUENTES
fepinos@utalca.cl

INTRODUCCION

La gestión del conocimiento es el proceso de creación de valor a partir de los activos intangibles de una organización.

En otras palabras, **la gestión del conocimiento se ocupa de buscar la mejor manera de aprovechar el conocimiento generado interna y externamente.**

Con el fin de comprender mejor cómo compartir y gestionar el conocimiento, primero se debe desarrollar un marco de referencia del conocimiento y los componentes clave para la toma de decisiones que incluyen datos, información, conocimiento, y los procesos individuales y organizacionales

LA NUEVA ISO 9001:2015

Enfoque basado en procesos: centrarse en el incremento de la gestión y control de las interacciones existentes entre procesos y jerarquías funcionales de cada organización.

Lenguaje: que el lenguaje empleado sea simple y comprensible por cualquier persona.

Análisis del contexto: identificación de problemas y necesidades que pueda generar un impacto en la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

Pensamiento basado en riesgo: frente a innumerables riesgos, que en caso de que sucedan pueden llegar a impedir el logro de los objetivos de la organización.

Acciones preventivas: que el propio Sistema de Gestión de la Calidad debe actuar como herramienta preventiva

Partes interesadas: se determinan los requerimientos necesarios para cumplir con las exigencias de las partes interesadas

Representante de la Dirección: se le da más importancia a la involucración de la alta dirección.

Gestión del conocimiento: se indica que es la organización la encargada de establecer qué conocimiento es requerido para que el Sistema de Gestión de la Calidad opere correctamente para lograr productos y/o servicios que satisfagan al cliente

Procesos externalizados: se habla sobre que existe la posibilidad de subcontratar procesos o subprocesos a terceras empresas

Competencia del personal: la necesidad de establecer con criterio cada lugar de trabajo y elaborar criterios que validen dicha competencia

INTRODUCCION

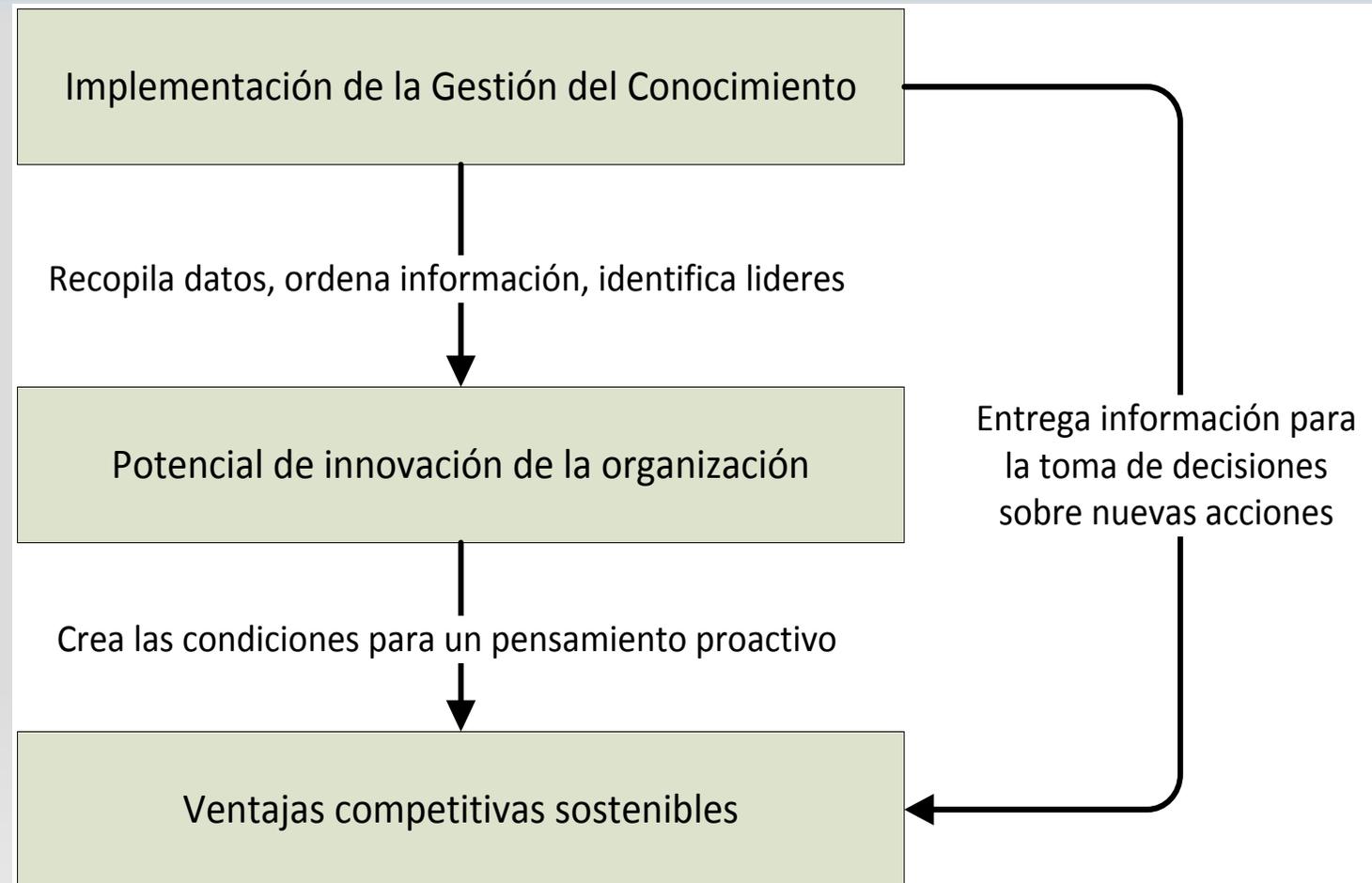
Las actividades empresariales en industrias ya sean de servicios o productivas que son intensivas en la aplicación del conocimiento suelen ser altamente creativas.

Mediante la realización y el logro de cada actividad de la empresa, se usan los conocimientos profesionales del dominio y las experiencias que implican diversas ideas, como la innovación o el valor agregado del producto.

Por lo tanto, se necesita una gestión eficaz del conocimiento para acumular rápidamente los activos de conocimiento de las empresas y mejorar la eficiencia de las industrias con un uso intensivo de conocimientos

Una gestión eficiente del conocimiento recogido dentro de la organización garantiza el correcto crecimiento de la empresa.

Así, en los procesos de gestión, se entiende el conocimiento como el uso correcto de toda la información fiable sobre la situación pasada, presente y futura de la empresa, su entorno, las razones de la situación actual y también la capacidad de proyectar el estado futuro deseado.



Los sistemas de gestión del conocimiento se refieren a una clase de sistemas de información aplicados a la gestión del conocimiento organizacional.

Se desarrollan para apoyar y mejorar los procesos organizacionales de:

- ❖ creación,
- ❖ almacenamiento,
- ❖ recuperación,
- ❖ transferencia y aplicación del conocimiento,

principalmente en los lugares de trabajo organizacionales.

El conocimiento formalizado se implementa entonces en una herramienta de TI, trasladando el conocimiento que tiene la intención de ayudar a una organización en el esfuerzo de tratar con cuestiones de calidad, servicio, desarrollo, entre tantos aspectos involucrados en una empresa competitiva, y proporcionar sugerencias u oportunidades de mejoras.

CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN

La idea de memoria organizacional sugiere que adquirir, almacenar, reutilizar y transferir conocimientos es muy similar y funciona más o menos de la misma manera que lo hace el cerebro humano.

Este concepto se basa en la idea de que las organizaciones:

- están aprendiendo continuamente ya que deben crear las facilidades para mantener su negocio siempre competitivo,
- no quieren perder los conocimientos acumulados y que son pertinentes para la competitividad,
- tienen que enfrentarse al problema de elaborar continuamente nueva información y
- tienen que archivar el conocimiento que poseen para futuras aplicaciones.

Incluso si el conocimiento es la base de la actividad humana, sólo una parte de este es fácilmente accesible ("el conocimiento explícito"), el cual puede ser almacenado en sistemas de información y ser reutilizado eficientemente.

Hacer explícito el "conocimiento implícito" (a veces llamado "conocimiento tácito") es el objetivo de la Ingeniería del Conocimiento, recientemente objeto de una mayor atención, especialmente de las grandes empresas

La gestión del conocimiento se centra en el proceso de creación de valor a partir de los activos intangibles de una organización; combinando nociones de diferentes dominios, como:

- ❖ el comportamiento organizacional,
- ❖ la gestión de recursos humanos,
- ❖ la inteligencia artificial,
- ❖ la tecnología de la información y la experiencia y
- ❖ conocimiento técnico de los equipos productivos.

Información de entrada

Procesos mentales individuales

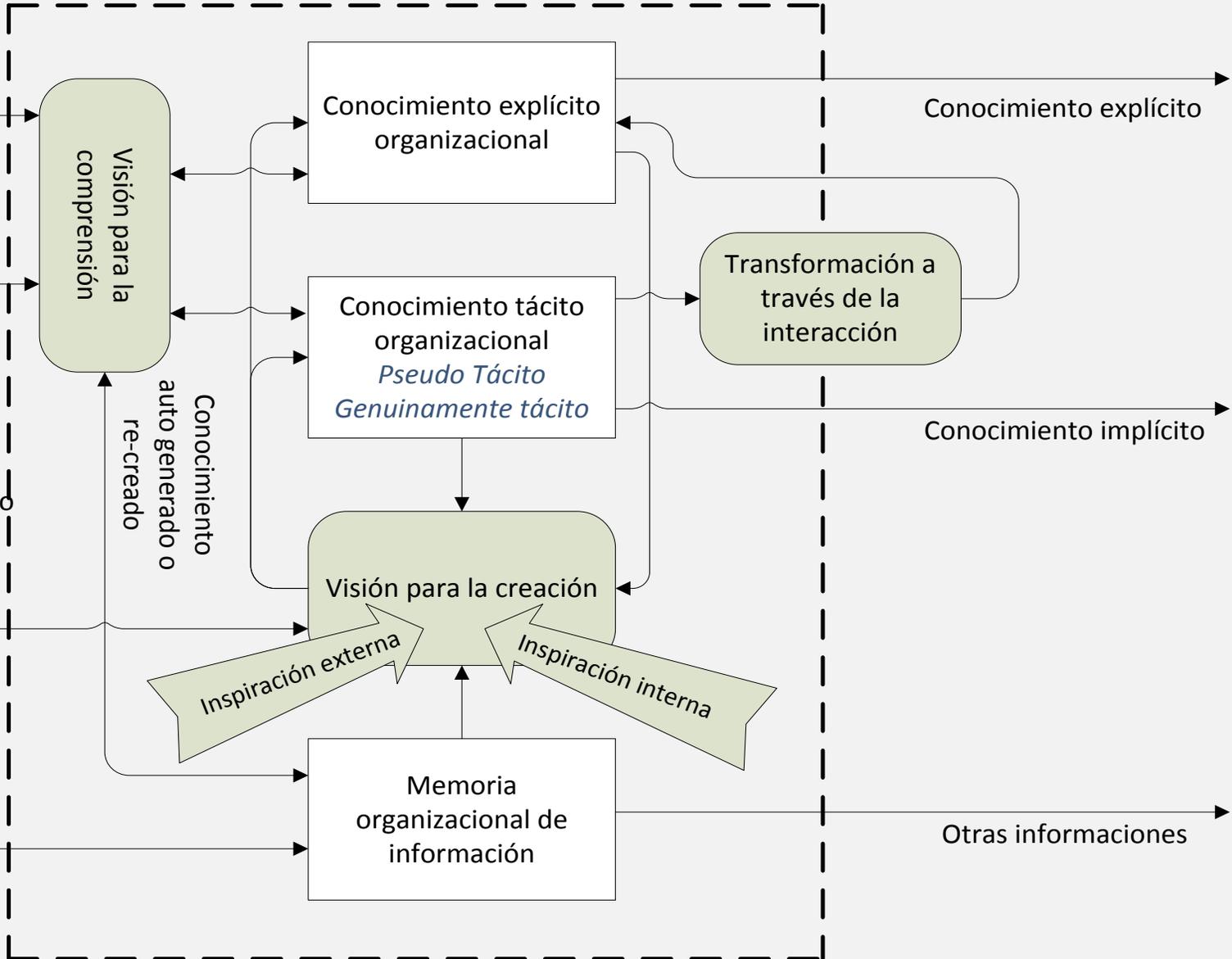


Experimentación

- Enseñanza:
- Educación superior
 - Práctica profesional
 - Auto aprendizaje

- Despertar del conocimiento:
- Aprendizaje
 - Mentores
 - Entrenamiento en el trabajo
 - Debate de casos
 - Brainstorming
 - Otros

- Otros flujos:
- Noticias
 - Reportes
 - Rumores
 - Etc.



El conocimiento como un activo de la organización permite a la empresa realizar innovaciones en su producto y su proceso.

La transferencia de conocimientos es un factor importante en el proceso de innovación tecnológica que apunta a la confiabilidad del activo de la organización.

Debido a que la gestión del conocimiento precede al acontecimiento de la innovación en una empresa, la gestión del conocimiento activará y afectará positivamente la innovación tecnológica.

TAREAS Y FUNCIONES PARA GESTIÓN EXITOSA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO

La implementación del concepto de análisis de éxito del proyecto de implementación de una Gestión del Conocimiento necesita de los siguientes prerequisites para la ejecución de sus etapas:

- ❖ un proceso ordenado de gestión de proyectos,
- ❖ un sistema de informes previamente establecido y plantillas para informes de proyectos,
- ❖ la distribución definida de responsabilidades,
- ❖ así como un método previamente establecido para la recopilación, análisis y distribución de datos

TAREAS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO

Identificación de las necesidades de conocimiento

Adquisición del conocimiento externo

Adquisición del conocimiento

Creación del conocimiento

Transferencia del conocimiento

Aplicación del conocimiento

Identificación y documentación del conocimiento creado

FUNCIONES PARA EL ANÁLISIS DEL ÉXITO DEL PROYECTO

Definición de los factores críticos de éxito del proyecto

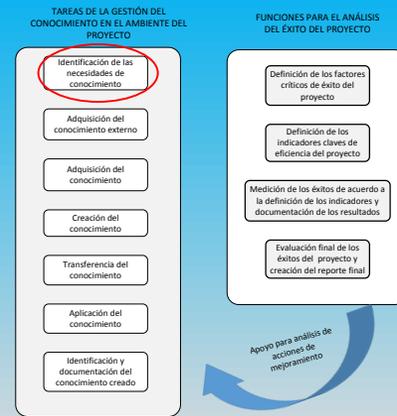
Definición de los indicadores claves de eficiencia del proyecto

Medición de los éxitos de acuerdo a la definición de los indicadores y documentación de los resultados

Evaluación final de los éxitos del proyecto y creación del reporte final

Apoyo para análisis de acciones de mejoramiento

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO

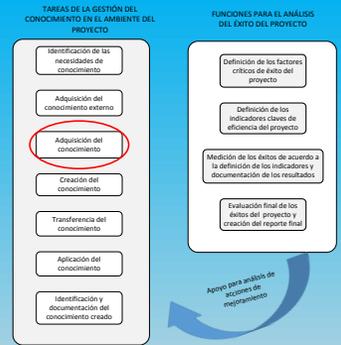


Identificar los conocimientos necesarios

La identificación del conocimiento es un proceso que se dirige a la identificación precisa de un conocimiento específico necesario, como ser, aplicación de normas, la productividad de los recursos y la tecnología necesaria, entre otros.

Las características del conocimiento necesario para realizar una tarea (resolver un problema) determinan los resultados de este proceso.

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO



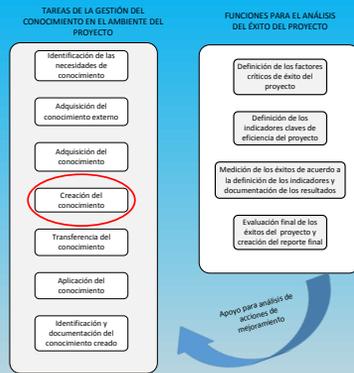
La adquisición del conocimiento

La adquisición significa obtener conocimientos desde fuera del equipo de personas que realiza las tareas bajo su responsabilidad.

El conocimiento puede ser adquirido de la propia base del conocimiento de la organización, puede ser transferido directamente de personas con el conocimiento necesario, o puede ser adquirido de acuerdo con los requisitos de la tarea particular desde un ambiente fuera de la organización (por ejemplo, de una norma global o estándar).

Para utilizar bien este conocimiento, el conocimiento específico debe estar sujeto al proceso de internalización, o sea, el sujeto dispuesto a usar el conocimiento también debe aprenderlo, y luego incorporarlo en su propia estructura de conceptos.

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO



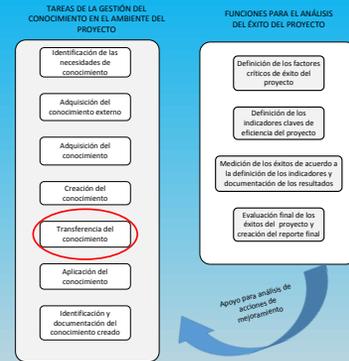
Creación de conocimiento

La creación es un proceso de desarrollo de nuevos conocimientos específicos o de sustitución del contenido actual por nuevos contenidos.

La creación de conocimiento se realiza sobre la base del conocimiento existente que posee una persona y del conocimiento adquirido de fuentes externas para las necesidades de concretar una tarea dada.

El conocimiento creado al realizar una determinada tarea o resolver un problema dado puede ser, después de llevar a cabo las transformaciones necesarias, aplicado a la realización de una tarea análoga o a la solución de un problema análogo.

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO



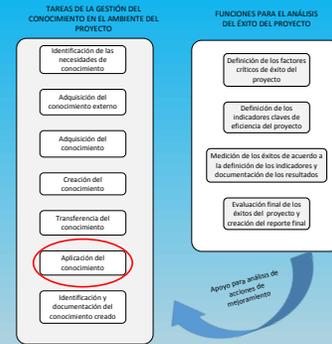
Transferencia de conocimiento

La socialización (es decir, la transferencia de conocimiento por contacto directo con las personas que poseen conocimiento), a través de la observación de las personas y la observación de su comportamiento, constituye una forma específica de transferencia de conocimiento.

El conocimiento implícito se relaciona principalmente con la socialización del conocimiento y se aplica sin documentación permanente del medio. Se pueden transferir conocimientos codificados (por ejemplo, informes de proyectos) así como conocimientos no codificados.

Para la transferencia de conocimiento no codificado, su identificación previa no es necesaria, y una persona con conocimiento específico puede no estar consciente de poseerla.

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO



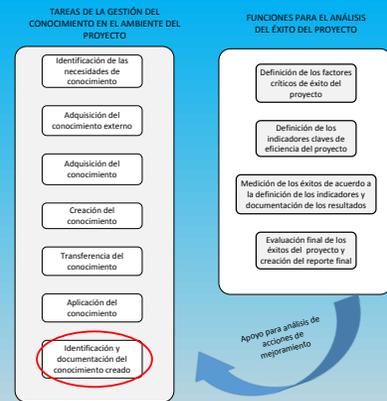
Aplicación de conocimiento

Este es el proceso en el que el conocimiento se aplica directamente a la conclusión de las tareas y por ende va asociado al rendimiento en la obtención del producto de esta.

Las empresas no se benefician de la existencia del conocimiento sino de su correcta aplicación. La aplicación del conocimiento puede tomar diferentes formas, como **la elaboración** (cuando el conocimiento requiere una interpretación diferente a la de la situación original), **la interrelación** (encontrar problemas subyacentes) o **la minuciosidad** (cuando diferentes personas o equipos desarrollan una comprensión diferente).

Transmitir el conocimiento es un proceso que aumenta las capacidades de la organización sin reducir las posibilidades de su aplicación en la ubicación original.

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO



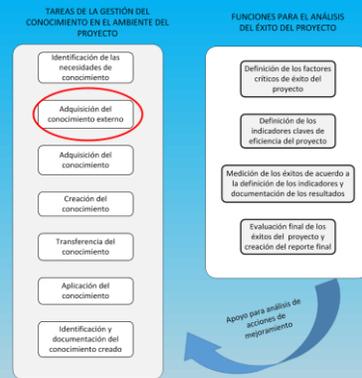
Identificación y documentación del conocimiento creado

La parte importante del proceso de identificación es definir el nombre de la unidad de conocimiento ya que el conocimiento documentado puede estar sujeto a transferencia, especialmente dentro del equipo del proyecto que produjo el conocimiento.

Una persona que es consciente de haber creado nuevos conocimientos puede externalizar este conocimiento y el proceso de externalización hace que el conocimiento se comparta con otras personas o equipos.

La externalización es el proceso de mover el conocimiento a un medio independiente de su poseedor original donde el medio puede ser más permanente (documentación de conocimiento) o menos (si es declaración oral).

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO



Adquisición de conocimientos externos

Muchas organizaciones tienen unidades o equipos organizacionales con el propósito de adquirir conocimiento de fuentes externas, con el objetivo de aumentar las capacidades organizacionales generales o las necesidades de proyectos específicos.

El conocimiento para un proyecto también puede ser adquirido fuera de una organización por sí mismo. La gestión del conocimiento no es una actividad puramente gerencial, ya que puede ser realizada por todos los miembros del equipo del proyecto y no sólo por el equipo directivo.

Cada miembro del equipo, especialmente en un proyecto que hace un uso intensivo del conocimiento, puede y debe participar en la creación, almacenamiento y distribución del conocimiento

TAREAS PARA LA GESTIÓN EN EL AMBIENTE DEL PROYECTO

Los procesos presentados anteriormente constituyen el ciclo de vida del conocimiento específico, que representa un conjunto de procesos realizados, que van desde la identificación de la necesidad de su existencia hasta su almacenamiento en el depósito o base del conocimientos.

El ciclo se realiza en cuatro niveles de gestión: individual, proyecto, organización y global.

Por ejemplo, la identificación del conocimiento necesario puede tener lugar a nivel de proyecto, su creación a nivel individual y su compartir a nivel de organización y, en algunos casos, a nivel global.

FUNCIONES PARA EL ANÁLISIS DEL ÉXITO

La definición de los Factores Críticos de Éxito de un proyecto

Tener en cuenta todos los eventos de la organización relacionados con el proyecto, como ser los procesos actuales, los procedimientos, los reglamentos y las especificaciones de la base para la documentación del proyecto, la disponibilidad de recursos humanos y otros recursos, la tecnología, el apoyo necesario, etc.

Dado que todos los factores de éxito no aparecen ni se realizan en todas las fases del proyecto, es necesario establecer un método para un monitoreo y una medición eficientes del éxito, abarcando así todos los factores críticos de éxito.

Al vincular factores críticos de éxito con las fases adecuadas del ciclo de vida del proyecto, se facilita la definición de medidas que pueden utilizarse para evaluar los resultados del proyecto y para analizar el éxito del proyecto.

FUNCIONES PARA EL ANÁLISIS DEL ÉXITO

La definición de los KPI de un proyecto

El papel básico de los KPI bien definidos y con un buen análisis, es recomendar acciones futuras y mejorar el proceso de toma de decisiones. Basarse sólo en criterios de éxito como el tiempo, los costos y la calidad conduce a una definición excesivamente estrecha de las medidas de éxito del proyecto.

Para cada fase del ciclo de vida de un proyecto es necesario definir medidas, de acuerdo con los factores de éxito específicos de esa fase, que servirán como parámetros básicos para evaluar el éxito del proyecto.

Se debe establecer un nivel objetivo para cada medida definida y las actividades del proyecto deben alcanzar, en su definición, el nivel objetivo. Teniendo en cuenta el gran número de medidas utilizadas en la gestión de proyectos capaces de reflejar el éxito de un proyecto, es necesario centrarse en indicadores clave de rendimiento.

FUNCIONES PARA EL ANÁLISIS DEL ÉXITO

Medir el éxito del proyecto de acuerdo con los KPI definidos y documentar los resultados de la medición del éxito

En todo proyecto, independiente si es de innovación, aplicación, desarrollo, u otro, es necesario siempre documentar, es decir, registrar el nivel de cada KPI individual, lo que es muy importante para la sostenibilidad del proyecto y de la organización, así como para el proceso de toma de decisiones orientado a futuras actividades.

En una determinada fase de un proyecto, a cada KPI se le atribuye un grado en relación con otros KPI, lo cual hace necesario establecer un coeficiente ponderado para cada indicador.

Es muy importante analizar de forma independiente cada indicador que se desvía notoriamente del nivel objetivo y evaluar la influencia negativa que puede tener en el proyecto.

FUNCIONES PARA EL ANÁLISIS DEL ÉXITO

Evaluación final del éxito del proyecto y creación del informe final del proyecto

Al medir el éxito del proyecto de acuerdo con los KPI definidos se puede lograr una evaluación más completa del proyecto. La consolidación del aprendizaje basado en auditorías y análisis posteriores al proyecto es una muy buena práctica.

Mostrará si hubo alguna desviación en el proyecto, en qué áreas, procesos y/o resultados finales y si estas desviaciones muestran signos de una tendencia permanente. Como los resultados se miden durante la ejecución del proyecto pueden orientar a los responsables hacia medidas correctivas que reducirían las desviaciones al final de la ejecución del proyecto.

Es necesario mantener registros documentados sobre la implementación de cada paso individual, de acuerdo con una plantilla previamente definida.

REQUISITOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

Es importante la identificación de un conjunto de requisitos que debe ser satisfecho por un modelo de Gestión del Conocimiento para tener un marco de referencia para la implementación del sistema de gestión y para el desarrollo de tecnologías de información de apoyo.

El primer, y quizás el más importante, es la alineación de las iniciativas de la Gestión del Conocimiento con la estrategia organizacional, lo que implica que los trabajadores del conocimiento deben entender la naturaleza de esta relación para que sus esfuerzos diarios estén dirigidos hacia el objetivo estratégico de la organización.

REQUISITOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

El segundo requisito es la identificación del conocimiento de la organización (conciencia). Los miembros de una organización no suelen tener conciencia de los activos de conocimiento crítico de la organización.

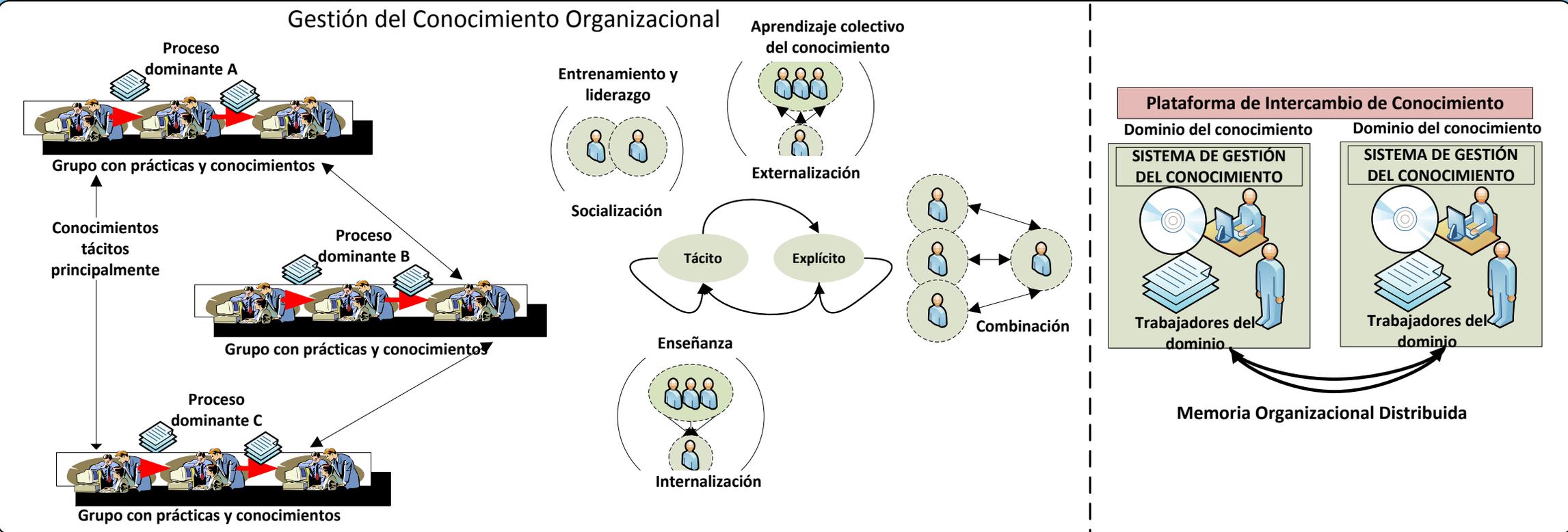
La estructuración de las actividades de la Gestión del Conocimiento. Esto debe entenderse como la instancia de gestión mediante la cual se obtiene, despliega o utiliza un conjunto de recursos para apoyar el desarrollo del conocimiento dentro de la organización.

Según las características de la organización definir el nivel de distribución de la Gestión del Conocimiento. Varias razones justifican la necesidad de una gestión de los conocimientos distribuida.

Toda la gestión debe ir acompañada con un cambio en la cultura organizacional que facilite la creación, distribución y uso del conocimiento antes de subrayar las tecnologías de la información como un medio para lograr la Gestión del Conocimiento.

Un nuevo pensamiento reconoce una mayor complejidad en los retos de conocimiento que enfrentan las organizaciones, e incluye la consideración de la gestión en el contexto de sistemas adaptativos complejos.

Tales conceptos como dominios de conocimiento anidados y el papel de los agentes de conocimiento individuales combinados para formar conocimiento colectivo o de organización compartida son ejemplos clave.



Plataforma de Intercambio de Conocimiento

Dominio del conocimiento

SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

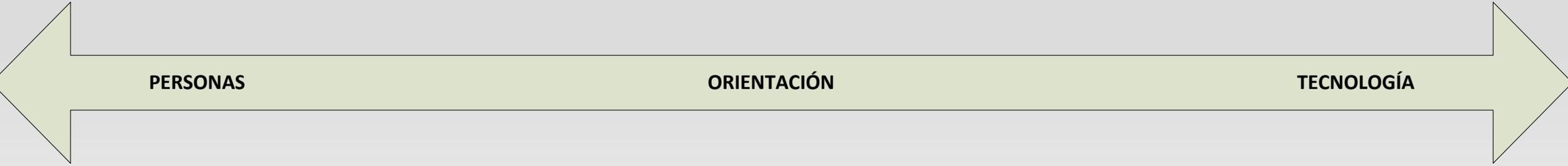
Trabajadores del dominio

Dominio del conocimiento

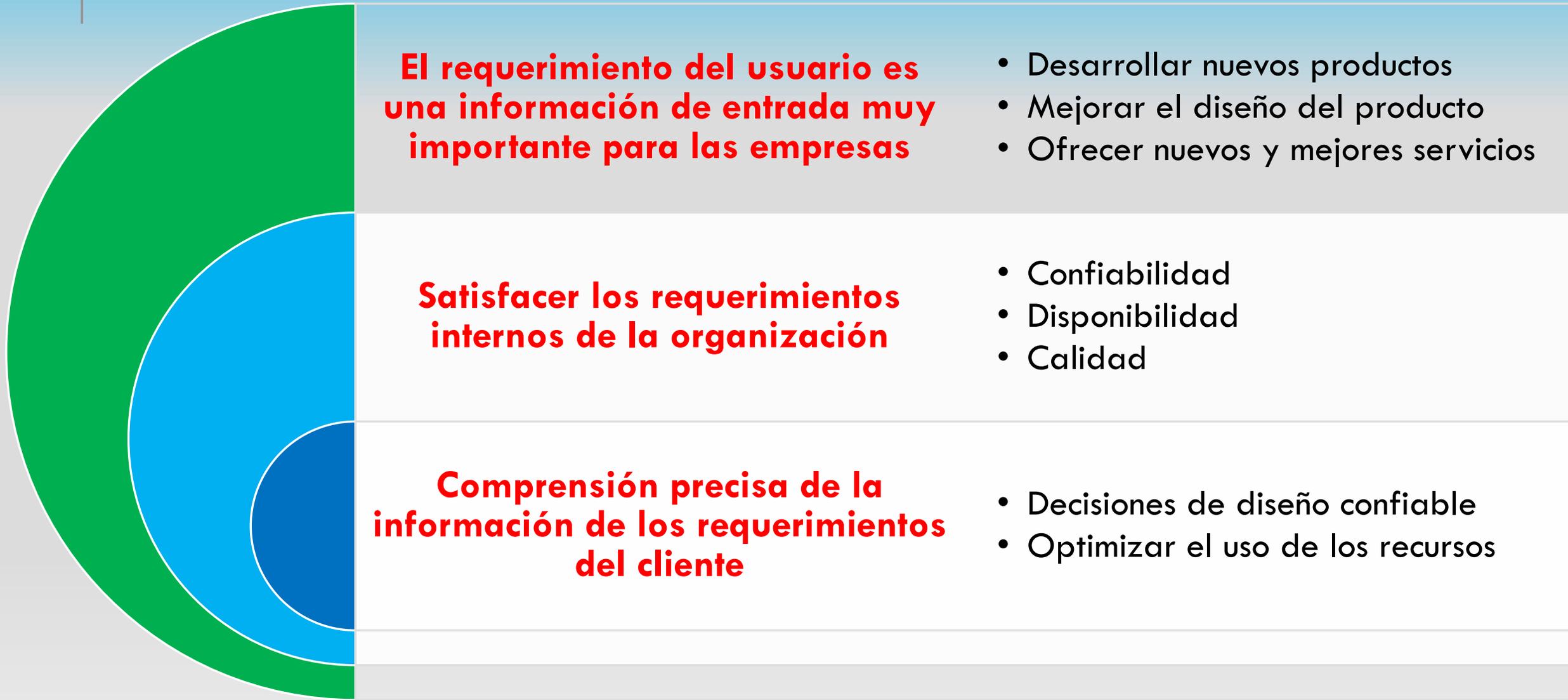
SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Trabajadores del dominio

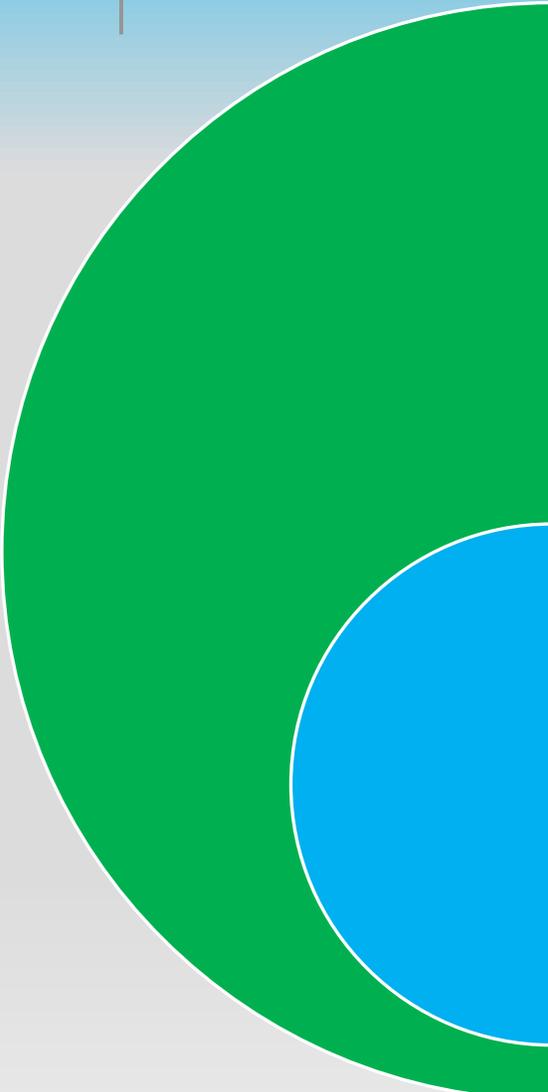
Memoria Organizacional Distribuida



ANTECEDENTES PARA EL MODELAMIENTO SISTEMA DE INFORMACIÓN



ANTECEDENTES PARA EL MODELAMIENTO SISTEMA DE INFORMACIÓN

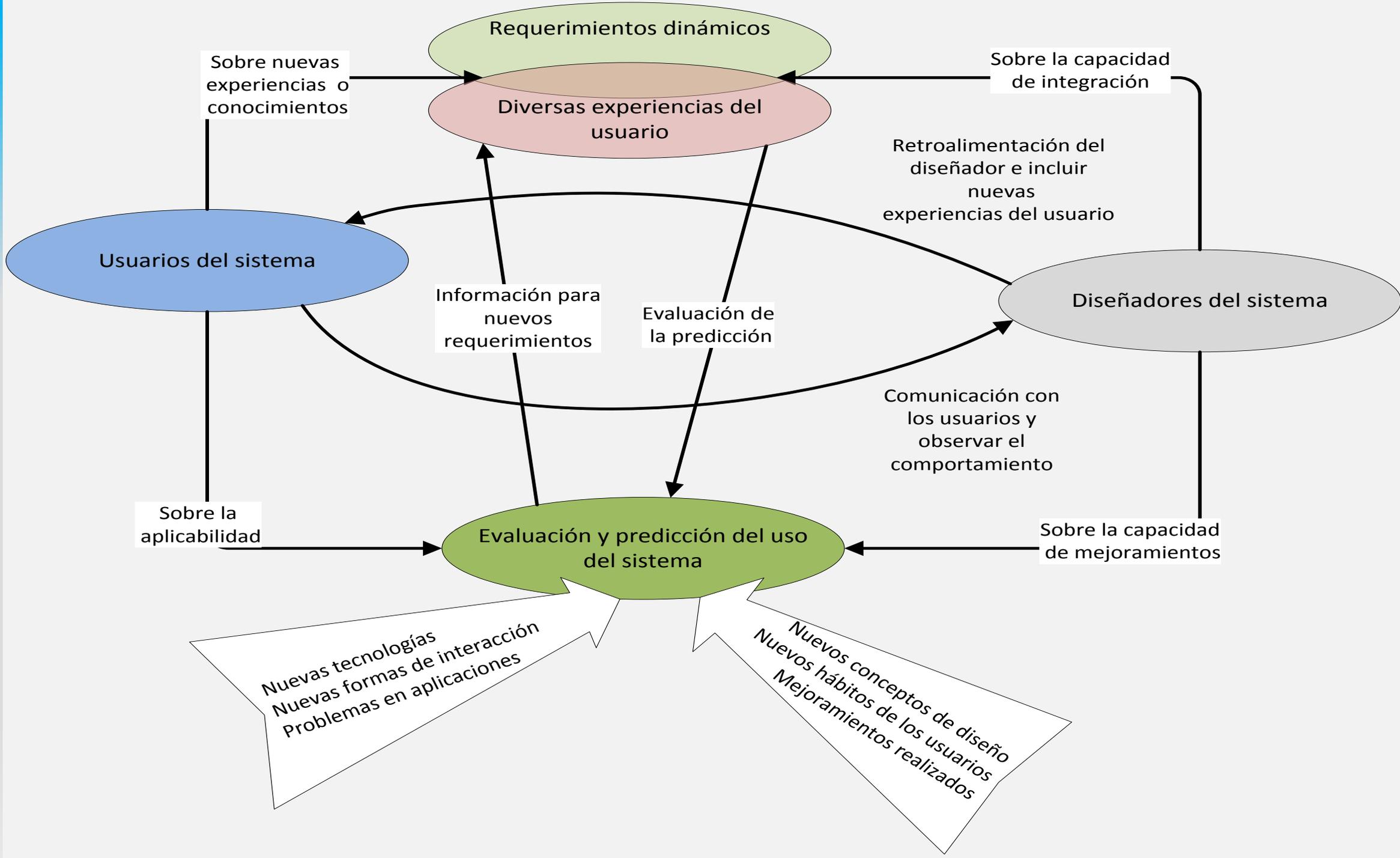


Debido a la alta complejidad de los proyectos para el desarrollo de nuevos productos o servicios y a la intensidad del conocimiento necesario

- **Se intercambian más conocimiento sobre el diseño mismo**
- **Sobre el concepto de diseño, el principio, la proposición, los métodos, las habilidades (algoritmo y estrategia) y la experiencia de diseño, etc.**

La información del conocimiento de diseño colaborativo incluye

- **La adquisición del conocimiento de diseño**
- **Representación**
- **Evaluación**
- **Evolución**
- **Expresión**

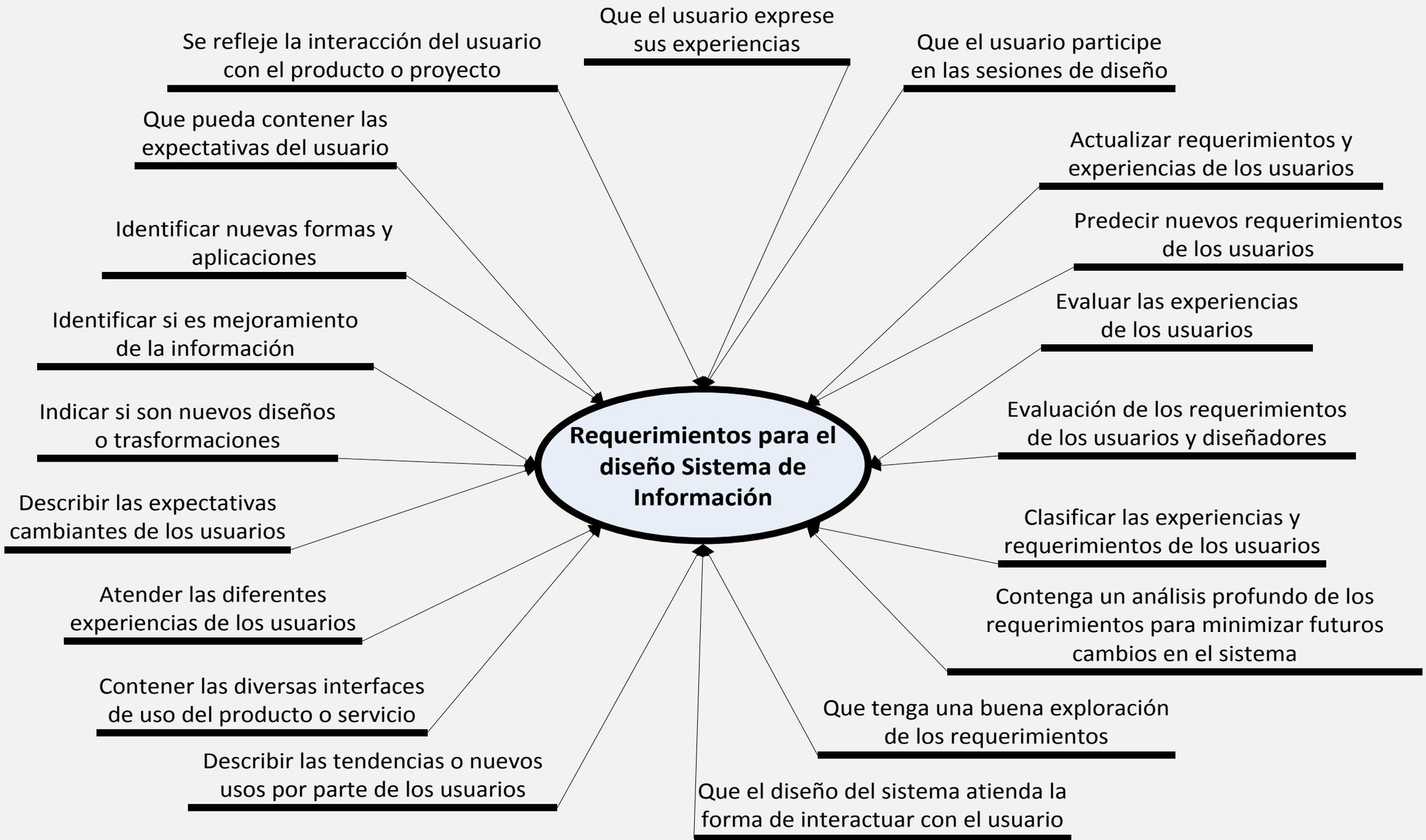


USO DE MAPAS MEDIO-FIN PARA DEFINIR EL CONTEXTO

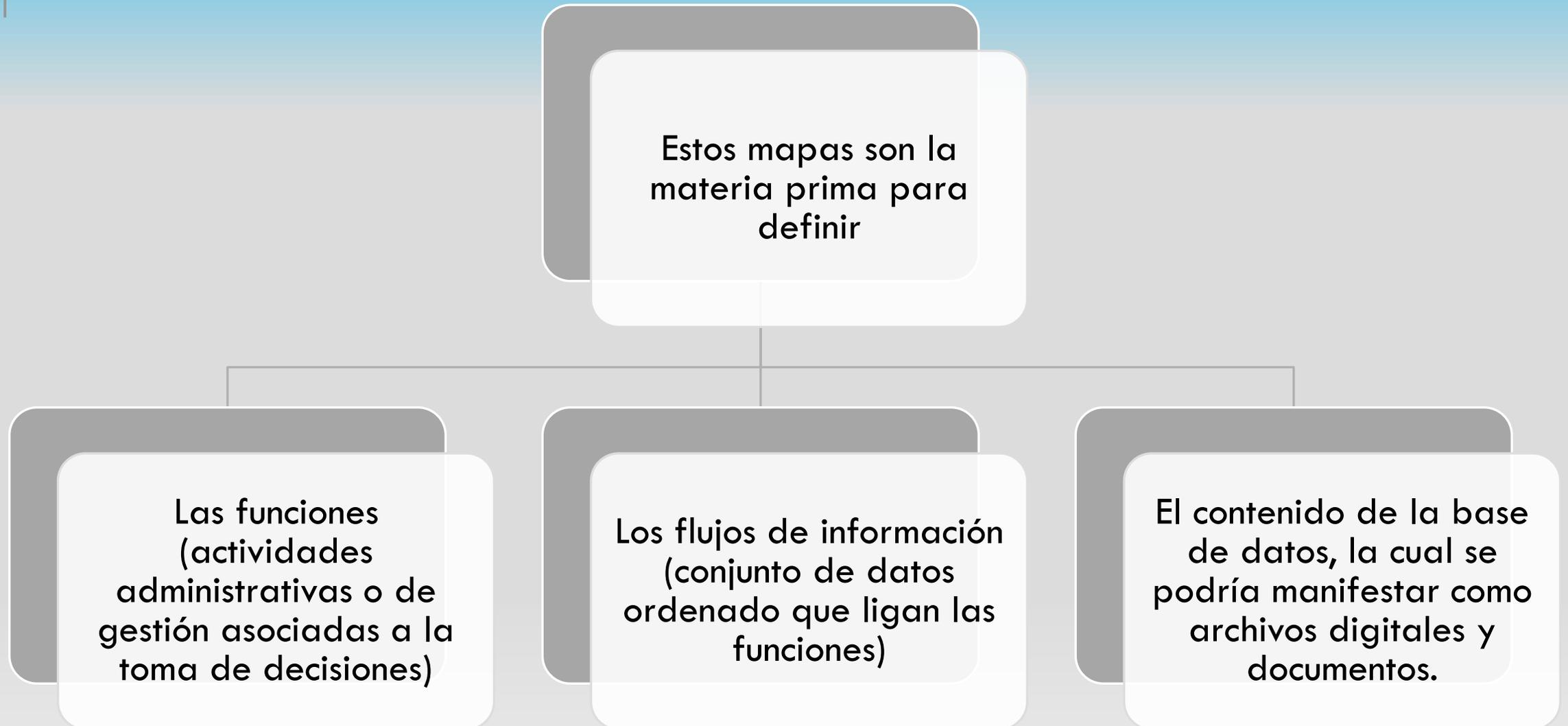
En el proceso de elaboración del sistema de información se debe dar énfasis al papel constructivo y constitutivo del discurso **en general**.

En particular, de las prácticas complejas en la organización de los sistemas de información,

- a la calidad y extensión del conocimiento incluido en este,
- al modelado de la estructura informativa y
- el agrupamiento de los conceptos en una organización eficaz y
- en una proyección de futuro en el proceso de toma de decisiones en las tareas de mejoramiento de las acciones de desarrollo institucional.



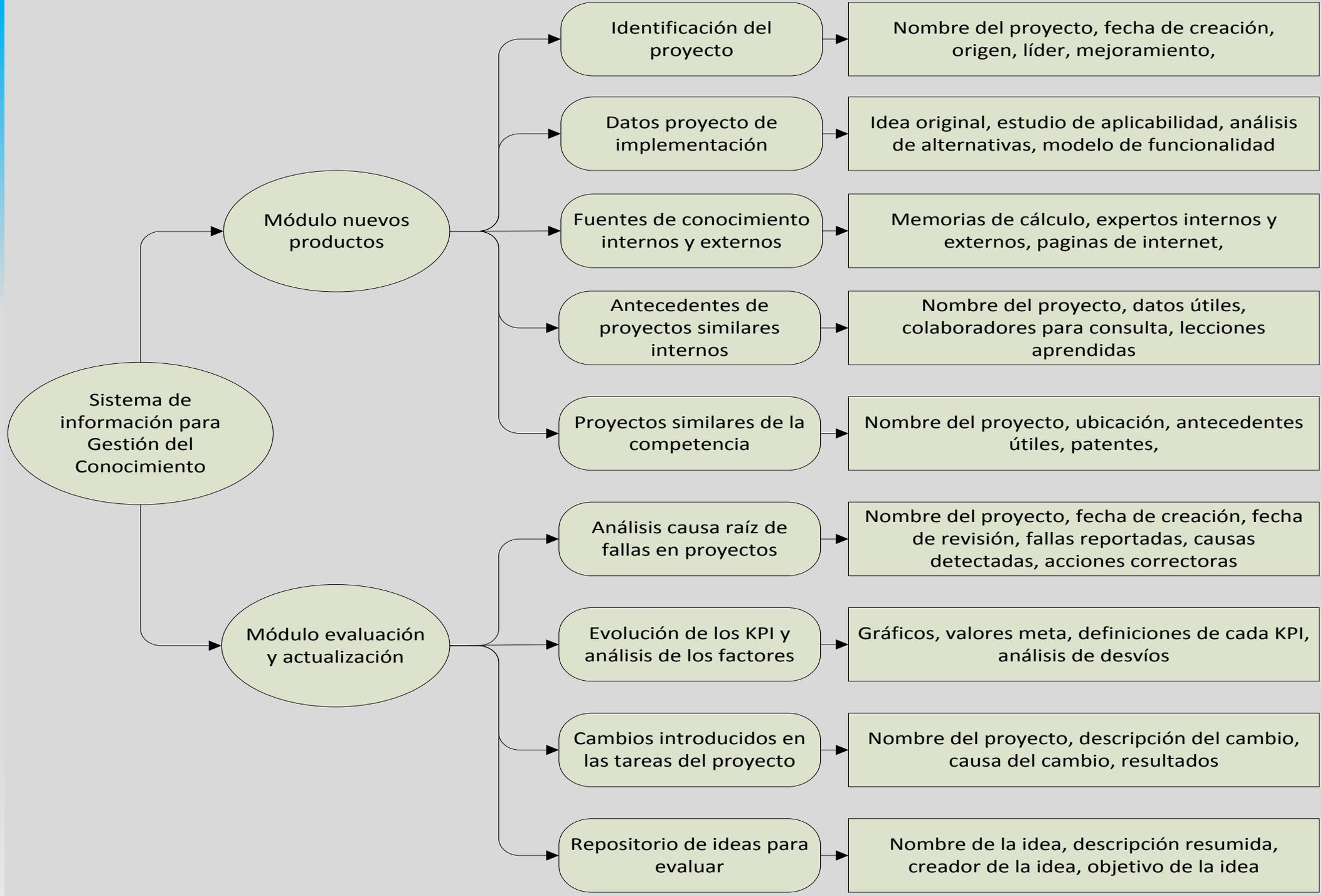
USO DE MAPAS MEDIO-FIN PARA DEFINIR EL CONTEXTO



USO DE MAPAS MEDIO-FIN PARA DEFINIR EL CONTEXTO

Un sistema de información actualizado y pertinente ofrece mejores alternativas para una mejor comunicación entre los trabajadores de la planta y expertos externos, y proporciona el vehículo para compartir información, conocimientos, experiencias y el saber hacer. Poseer esta facilidad da ventaja a aquellas empresas cuyo fin es permanecer vigentes en un mercado altamente competitivo ya que este exige producción predecible y confiable.

Lo concreto es que el sistema de información es usado para representar el conocimiento de la organización y como apoyo para la gestión de esta.



DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

El sistema de información de apoyo en el proceso de toma de decisiones este debe considerar:

- ❖ el contexto general en que existe,
- ❖ la función global específica que da origen al sistema bajo diseño,
- ❖ las grandes entradas y salidas a la función,
- ❖ otras funciones relacionadas con las cuales se intercambian entradas y salidas y
- ❖ los procesos afectados por la función.

DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

En el desarrollo del sistema de información el énfasis debe ser puesto en los resultados, no en las actividades.

Para aprovechar realmente la inversión en tecnologías de la información se requiere modelar, e idealmente llegar a la automatización de los análisis con sistemas basados en reglas de expertos.

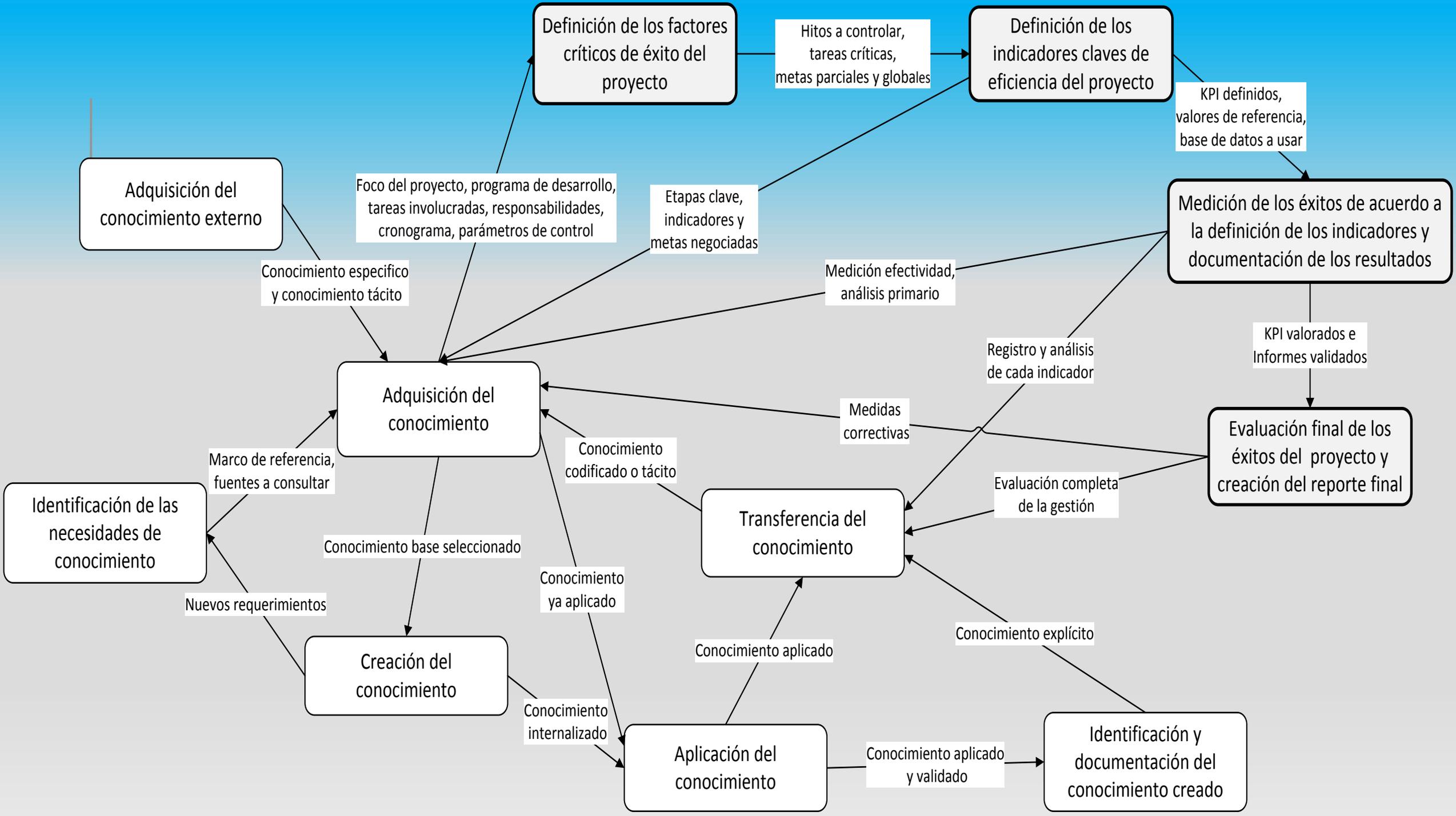
Este hecho de pensar en los resultados es relevante para el desarrollo porque independiza al diseño de las personas, en su comienzo, ya que obliga a los participantes a pensar en lo que falta como información relevante y no en la forma nueva de trabajar, que les puede complicar, aun sabiendo que más adelante se deberá definir también ese aspecto.

DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

El objetivo es definir la dinámica del sistema de información, o sea, para cada función de donde proviene o envía la información que maneja, con que finalidad y cuál es el proceso de transformación a que es sometida. También se refina la cantidad de grupos de información generando nuevos grupos que principalmente cumplen la misión de crear bucles de control.

Además en el proceso de confección de la malla de información, naturalmente nace la descripción del procedimiento que debe atender cada función para que el flujo de información sea relevante.

Este procedimiento posteriormente indicará la responsabilidad de la persona que asuma la ejecución de las tareas que conlleva cada función. Este procedimiento consensuado entre los participantes del proyecto se vacía en una ficha para cada función.



CONCLUSIÓN

Un sistema de gestión del conocimiento es un sistema de información que está específicamente desarrollado para facilitar los procesos de creación, almacenamiento, recuperación, transferencia y aplicación del conocimiento organizacional.

Es decir, el objetivo principal del sistema de gestión del conocimiento es aprovechar los comportamientos del conocimiento organizacional.

Aunque tiene formas diversas, hay tres características destacadas:

- ❖ **base de datos del conocimiento,**
- ❖ **mapas de conocimiento y**
- ❖ **herramientas de colaboración.**

CONCLUSIÓN

En resumen, los procesos de KM no tienen sentido si no se desarrollan sistemáticamente.

Para ser competitivos, las organizaciones necesitan generar y asimilar continuamente conocimiento y nuevas capacidades.

Por lo tanto, TQM como filosofía de gestión basada en la mejora continua, la innovación y el aprendizaje puede servir como contexto y soporte para la puesta en marcha y posterior desarrollo de un proceso de KM.

CONCLUSIÓN

Finalmente, las empresas productivas, en especial las PYME, deben responder rápidamente a los cambios emergentes en el entorno del negocio para satisfacer las necesidades de sus clientes con mayor rapidez.

Con el fin de seguir utilizando la Gestión del Conocimiento para las operaciones de negocio sin quiebres y para la toma de decisiones, la adopción de la gestión en las PYME tiene que convertirse en la estrategia emergente en el desarrollo del negocio.

Las PYMES se enfrentan a desafíos únicos de la Gestión del Conocimiento, que son distintos a de los negocios de los más grandes ya que la aplicación directa de estos resultados en el entorno de las PYME puede no ser suficiente sin una comprensión de sus propias y específicas condiciones.