

GESTION DEL CONOCIMIENTO EN ORGANIZACIONES INDUSTRIALES

Rizo, Silvana; Olazábal, Claudia; Díaz González, Hernán; *Bonelli, Sebastián.

INFA S.A.

Ruta N° 4 s/n • U9120ACV • Puerto Madryn • Chubut • Argentina
Teléfono: 54-0280-4451342 • Fax: 54-0280-4456141 • infapm@infa.com.ar

RESUMEN

INFA es una organización que funda su crecimiento en la mejora continua, en pos de este lineamiento trabajamos en la **capitalización** del conocimiento implícito en el capital humano, sabiendo que la gestión de **conocimiento** es una herramienta para el logro de nuestros objetivos **estratégicos**.

El presente trabajo explica el mecanismo adoptado en nuestra organización para el desarrollo e implementación de la **metodología** para gestionar el conocimiento y muestra un ejemplo de los **resultados** obtenidos.

Palabras Claves: capitalización, metodología, estratégico, conocimiento, resultados

ABSTRACT

INFA is an organization that bases its growth on continuous improvement in pursuit of work in this lineament **capitalization** implicit knowledge in human capital, knowing that **knowledge** management is a tool for achieving our **strategic** objectives.

This paper explains the mechanism adopted in our organization for the development and implementation of the **methodology** to manage knowledge and shows an example of the **results** obtained.

Keywords: capitalization, methodology, strategic, knowledge, results

1. INTRODUCCIÓN

Anualmente INFA realiza la planificación estratégica con el objetivo de maximizar las oportunidades de negocio, identificar y controlar riesgos de impacto negativo que afecten los objetivos, verificar la adecuación de la visión, misión, valores y política, lograr la mejora continua de su sistema de gestión integrada y su desempeño.

En el año 2013 el proceso de planificación estratégica se inició con una jornada previa en donde jefes y gerentes elaboraron el mapa de amenazas y oportunidades de la organización para los próximos años, focalizando el análisis en los mercados de interés para INFA. Surgió en la misma como lineamiento principal a desarrollar “La gestión del conocimiento en la organización”.

El proceso continuó con la designación de un equipo de trabajo para establecer el estado de situación de la GC enfatizando en: una base teórica, la situación de repositorios, la situación de planes de tutoría, los modelos de otras empresas y los posibles indicadores para GC.

Luego se realizó la capacitación al personal que asistiría a una segunda actividad denominada “jornada de reflexión estratégica”.

Por último se desarrolló la jornada, con la participación de personal de distintas áreas de la organización. Tomando como base el informe de diagnóstico se procedió a reflexionar sobre la GC en INFA, revisar las competencias centrales, relevar los conocimientos estratégicos para actuales y futuros escenarios, desarrollar las fases del GC en los diferentes procesos productivos, detectar los obstáculos y sus mitigaciones.

Finalmente el producido de la jornada sirvió como material de análisis para el desarrollo del objetivo de planta “Diseñar e implementar un modelo de gestión del conocimiento en la organización”:

Como equipo asignado llevamos adelante el proyecto, estando seguros de que el conocimiento sólo es un activo estratégico de la organización en la medida en que se vuelva explícito y se concrete en nuevos procesos, nuevos productos y en una experiencia humana enriquecida.

El porqué de la implementación mediante un modelo para la gestión del conocimiento está definido por la necesidad de nuestra organización de generar procesos autosustentables, basados en el hábito y la cultura, donde los resultados de la implementación puedan ser medibles y sus frutos puedan observarse en el plazo más corto posible.

Para el diseño de este modelo se establecieron algunas premisas que debían respetarse:

- Estandarizar las prácticas de la organización.
- Dejar lugar a la innovación.
- Lograr que los cambios situacionales permitan el desarrollo del personal.
- Fomentar el cuestionamiento del conocimiento ya adquirido.
- Crear las condiciones para que los individuos quieran desarrollar las competencias en beneficio de la organización.
- Gestionar el conocimiento para garantizar su permanente adecuación y actualización.
- Crear conciencia organizativa de que las competencias están formadas por los conocimientos, las habilidades y las relaciones posibles entre ellas.
- Desarrollar la capacidad de autocorrección de los individuos.

1.1. Definiciones

Capital Intelectual: es el cúmulo de conocimiento, independientemente del soporte en que se encuentra, que permite mediante el normal desempeño de los diferentes procesos el concretar la misión de la empresa.

Innovación: La tercera edición del Manual de Oslo [1] define la innovación como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Conocimiento estratégicos: Es el conocimiento necesario para el logro de los objetivos de la organización y necesarios para el normal desempeño de capacidades centrales.

Especialista: Que cultiva y practica una rama determinada de un arte o una ciencia.

Gestión de Conocimiento (GC):

Es un proceso de creación de capacidades tecnológicas y organizacionales que permite generar, hacer circular y apropiarse de los conocimientos experimentales y codificados para aumentar sus ventajas competitivas en el mercado, identificando, definiendo y estandarizando las mejores prácticas, filtrando aquellas que permiten alcanzar los objetivos estratégicos.

Pericia: capacidad de realizar un trabajo, ya sea estandarizado o inédito aplicando conocimiento existente, o respuestas innovadoras.

Repositorios: sitio centralizado donde se almacena y mantiene información en formato digital o papel, habitualmente son bases de datos, sistemas, bibliotecas, archivos informáticos, etc. Debe permitir una adecuada accesividad, facilidad de uso, clasificación e indexación de la información/conocimiento, realimentación para incorporar las lecciones aprendidas y asegurar la validez e importancia estratégica de los contenidos a lo largo del tiempo.

Trabajo: tarea de interpretación del conocimiento para resolver un desafío.

1.2. Marco Teórico

Dentro de los análisis y las referencias técnicas consultadas, incluyendo relevamientos y estudios internacionales tomamos como base de trabajo el siguiente enunciado:

***El conocimiento es experiencia.
Cualquier otra cosa es sólo información.***
Albert Einstein

1.2.1. Definición de Información y de Conocimiento

Para aclarar este punto, definiremos conocimiento como un estado mental, que sólo se alcanza mediante dos elementos fundamentales: información y toma de decisiones.

En otras palabras, la información se convierte en conocimiento cuando nos permite tomar decisiones que, de otra forma, seríamos incapaces de asumir. De acuerdo con lo anterior, el conocimiento es una experiencia personal, ya que cierta información le resultará útil a alguien para tomar decisiones trascendentales mientras que, para otra persona, sólo servirá como parte de un acervo que, en el mejor de los casos, podrá serle de provecho práctico algún día.

Además, el conocimiento es dinámico, puede degradarse a información o re utilizarse, con nuevos datos o innovaciones. [2]



Figura 1 Embudo del conocimiento

Distinguimos los siguientes tipos de conocimiento:

- **Conocimiento Tácito:** Es el conocimiento personal, almacenado en las cabezas de los individuos, difícil de formalizar, registrar y articular y que se desarrolla mediante el proceso de prueba y error que va conformando el conocimiento del individuo sobre las diversas materias. [3]

- **Conocimiento Explícito:** Es el conocimiento almacenado en medios físicos en cualquiera de las formas, base de datos, documentos, esquemas, webs, etc.

1.2.2. Sociabilización del conocimiento

La interacción entre el conocimiento tácito y explícito da lugar a procesos de creación de conocimiento.

Por un lado están las actividades que giran en torno a la conversión de conocimiento tácito en explícito que es más objetivo. Esta conversión de conocimiento tácito en explícito se denomina externalización. El mayor problema de la externalización es la dificultad de formalizar y codificar el conocimiento personal.

Una de las formas más eficaces de transmisión es la que tiene lugar con la interacción de los individuos, conocimiento tácito interactuando con conocimiento tácito. Este proceso de transmisión y adquisición, que recibe el nombre de **socialización**, puede realizarse aun sin el concurso del lenguaje, en muchas profesiones los aprendices adquieren el conocimiento de sus maestros mediante la observación y la práctica. Sin embargo el lenguaje, tanto hablado como escrito o gestual es un componente de extraordinario valor en el proceso de transmisión, adquisición e intercambio entre los individuos.

Las emociones, los valores, la confianza, son aspectos que integran el conocimiento cuando se comparte y que contribuyen a incrementar su valor.

El conocimiento tácito de los individuos se va configurando y enriqueciendo mediante la asimilación de conocimientos que provienen de diversas fuentes, como parte de los procesos mencionados anteriormente. En nuestra mente, se van agregando conceptos, ideas y conocimientos en los procesos de socialización, enriqueciéndose con las aportaciones de otras personas en los procesos de externalización llevados a cabo, por cuanto el esfuerzo de explicitar lo que sabemos en informes, esquemas o mediante palabras modifica y refuerza nuestro propio conocimiento, y en los procesos de combinación, en la medida en que estemos involucrados y verificando el conocimiento explícito resultante. Todas estas fuentes contribuyen a crear en nuestras mentes nuevos conocimientos y a enriquecer los que ya poseemos en un proceso que se denomina internalización. [3]

1.3. Metodología para el relevamiento de la situación Organizacional.

Para determinar el estadio de la organización en lo referente a la gestión del conocimiento, se realizaron distintas encuestas al personal clave, como técnicos especialistas y personal de conducción de áreas técnicas, con dos enfoques:

1.3.1. Primer enfoque: Relevamiento del estado situacional de INFA respecto a la GC.

Del relevamiento se puede concluir:

Que la organización frecuentemente:

- Evalúa de modo sistemático sus necesidades futuras de conocimiento y desarrolla planes para atenderlas.
- Entiende y utiliza como propulsor de acción el concepto de conocimiento.
- Se manifiesta atenta y dispuesta a producir los cambios que se consideran necesarios para promover el uso del capital intelectual, y lograr que este sea compartido.
- Busca atraer, seleccionar y mantener a los mejores aprendientes.
- Alinea el capital intelectual con las unidades de negocio de la empresa.
- Cuenta con gerentes que analizan el éxito y el fracaso.
- Se encuentra conectada con el entorno en el cual está inmersa.
- Logra determinar las competencias claves del personal de desempeño superior.
- Cuenta con personas de experiencia y muchos conocimientos predispuesta a compartirla sin necesidad de estímulo.

Que la organización a veces:

- No repite los mismos errores.
- Logra que los conocimientos permanezcan cuando alguien sale de la organización.
- Reconoce y recompensa el valor del conocimiento creado y compartido por personas y equipos.
- Facilita la experimentación como un modo de aprender.

- Estimula sus capacidades de generar, adquirir y aplicar el conocimiento, aprendiendo con los procesos de aprendizaje de otras organizaciones.
- Gestiona y lleva a cabo planes de carrera y tutoría para los ingresantes.
- Logra que quienes la integran actúen, reflexionen y aprendan para mejorar su actuación.
- Logra que los directivos identifiquen las restricciones y las posibilidades de cambiarlas.
- Disponga de espacios de reflexión que hacen que las experiencias se conviertan en fuente de conocimiento.
- Gestiona espacios interdepartamentales, grupos de tarea y trabajo auto dirigidos, que alientan la cooperación el aprendizaje grupal.
- Articula entre las personas un saber compartido y disponible.
- Fomenta y da espacios para que las personas con experiencia compartan sus conocimientos.

La organización rara vez:

- Aprende con la experiencia.
- Divulga la documentación o lo que aprendió cuando concluye una tarea.
- Conoce la totalidad del capital intelectual que posee y lo explota al máximo posible.

1.3.2. Segundo Enfoque: Estadio de la organización en cuanto a las herramientas para la gestión del conocimiento:

- Evaluación de repositorios: Las herramientas disponibles dentro de la organización no cumplen, ya sea por falta de implementación o de capacidad, con los requisitos de un repositorio de información que fomente una adecuada GC.
- Rol del personal de conducción en la gestión del conocimiento: La necesidad de conocimiento es detectada, pero no hay un modelo de transferencia y capitalización dentro de INFA. Pareciera que, ante la falta de un lineamiento a seguir, cada líder gestiona a su manera el conocimiento dentro de sus sectores o áreas de incumbencia. La falta de métodos establecidos, dificulta el almacenamiento estandarizado de la información, dificultando el acceso a la misma.
- Sociabilización del conocimiento: Se observó que la transmisión del conocimiento es realizada informalmente entre pares, que los conocimientos están en las personas y que existe potencial para transmitirlos mediante cursos o entrenamientos planificados. La cultura de INFA facilitaría la transmisión dado que el personal de la empresa se muestra abierto a consultas y a compartir experiencias.

1.3.3. Conclusión general de los relevamientos:

Como resumen se pueden resaltar las siguientes conclusiones:

- Es importante destacar que INFA tiene una alto potencial de lograr implementar un método de gestión de conocimiento, ya que culturalmente está muy preparada para compartir y trabajar en equipo y las personas se muestran dispuestas a compartir y adquirir conocimientos.
- Sus recursos son conscientes de la necesidad del trabajo en equipo y no del individualismo.
- Puede identificar las personas que son referentes frente a ciertas temáticas tanto técnicas como de gestión. A pesar de lo mencionado el concepto de la identificación de talentos no está difundido, por lo que no es claro cómo se identifican las buenas prácticas.
- Generalmente no se miden la efectividad de las capacitaciones dadas al personal.
- No se encuentra en INFA desarrollada la gestión del conocimiento, pero si tiene algunos componentes o indicios de esto (gestión por competencias, desarrollo de planes de carrera en curso) que no se pueden aprovechar al 100% porque no están relacionados y dirigidos tal vez como un todo.
- Los entrevistados muestran consistentemente una asociación del conocimiento al concepto de habilidades técnicas, sin mencionar el concepto de las mejores prácticas.
- Dentro del ciclo de conocimiento no se observa un concepto claro para determinar cuál es el conocimiento que se debe hacer explícito.

- No se asocia al conocimiento con la capacidad de tomar decisiones y el de "evitar reinventar la rueda cada vez que se hace un trabajo".
- No se aprovecha el concepto de captación y generación de conocimiento.
- El concepto de la re-utilización del conocimiento "personal" por la organización transformándolo en explícito no está difundido.
- La importancia de los repositorios no es del todo comprendida y se observan fallas en la gestión de los mismos.

1.4. Desarrollo modelo de GC

Para llevar adelante el proyecto se utilizó la metodología del Project Manager Institute, incluyendo las siguientes fases:

- Determinación de posibles modelos teóricos: Se analizaron los posibles modelos empleados en el mercado y se optó por la adopción de un modelo epistemológico. Se realizó un taller con personal del TUV Rheiland, donde se estudió el modelo, se compartieron experiencias y se mencionaron factores de éxito y fracaso en la implementación
- Diseño por Adaptación del modelo teórico: Se realizó la adaptación del modelo a la realidad cultura de la organización, a las herramientas disponibles y se establecieron procesos, actividades, roles y perfiles.
- Emisión del borrador de la Norma de gestión interna para GC: Se elabora una norma con el objetivo de unificar el marco teórico, definir la política de GC, como referencia para el desarrollo de nuestras actividades, definiendo los requisitos mínimos de gestión y responsabilidades.
- Implementación piloto en el marco del proyecto de obtención de la estampa ASME.

1.4.1. Modelo elegido:

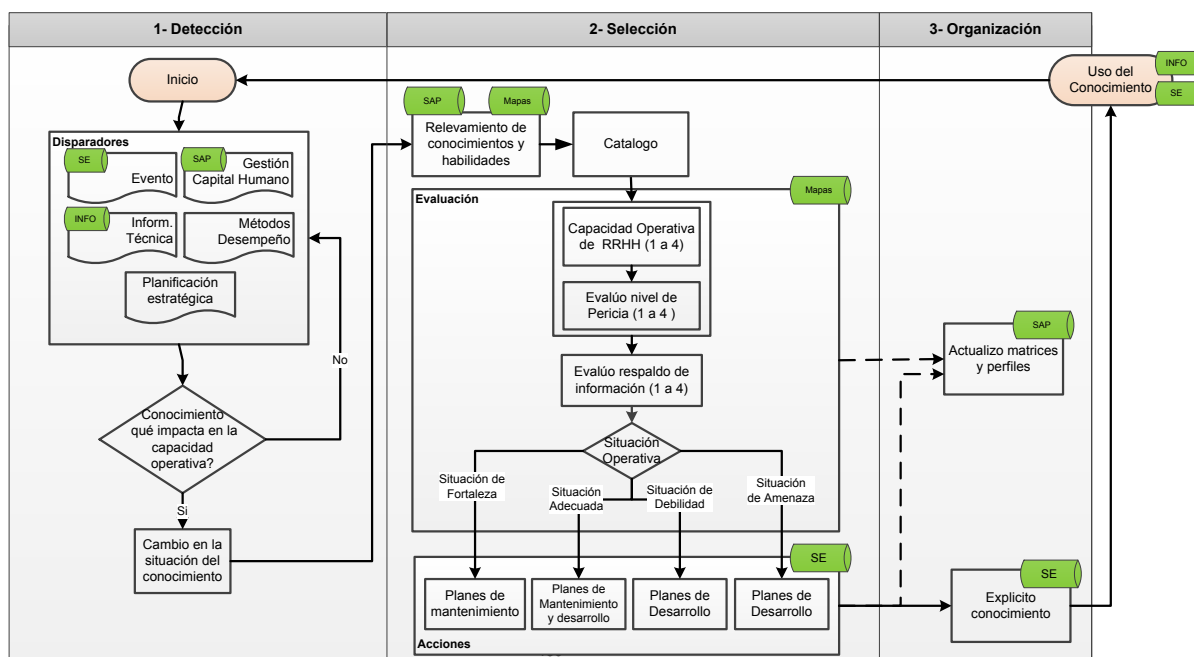


Figura 2 Diagrama de flujo del modelo INFA para la GC

El modelo elegido consta de 6 etapas, las primeras 3 corresponden a detección y capitalización del conocimiento, mientras las 3 últimas etapas corresponden al uso de conocimiento capitalizado:

A- Proceso de Detección: El ciclo de gestión del conocimiento se inicia cuando se detectan situaciones que implican nuevos modelos de pensamiento y/o acción o una actualización de los mismos. Para cada uno de los disparadores, el modelo de gestión es el mismo, pudiendo variar las herramientas para gestionarlos y/o los repositorios empleados, por esto es necesario definir y determinar las particularidades para cada una de ellas. La gestión del conocimiento incorpora a la gestión definida por otros procesos, detectar los conocimientos diferenciadores del personal clave que obtiene resultados destacables, gestionando los mismos para socializarlos y capitalizarlos en

la organización. Podemos mencionar como disparadores los eventos, la Gestión del capital humano, Información Técnica, Mecanismos de realimentación y objetivos de la organización.

B- Selección: De los conocimientos relevados, el proceso de selección consiste en una primera instancia, con asistencia de RRHH, en registrar los mismos en la matriz de competencias, habilidades empleabilidad o potencial según corresponda, para posteriormente determinar la situación en la que se encuentra capitalizado y socializado dicho conocimiento, para ello se evalúan tres aspectos y se obtiene el valor multiplicándolos entre sí:

Tabla 1 Criterio de evaluación del Nivel de Pericia Necesaria

Nivel	Valor	Definición / Descripción
Supera	4	Presenta un nivel de pericia que le permite capacitar, instruir a pares. Que puede enfrentar nuevos desafíos
Completa	3	Posee el nivel de pericia necesaria para alcanzar los objetivos. Puede trabajar sin guía.
Básica	2	No alcanza el nivel de pericia necesaria, requiere asistencia para alcanzar los objetivos, es decir está en proceso de aprendizaje.
Inexistente	1	No posee el nivel de pericia necesaria para alcanzar los objetivos.

Tabla 2 Criterio de evaluación de la Capacidad Operativa

Nivel	Valor	Definición / Descripción
Completamos necesidad futura	4	Estos niveles dependerán de los sectores, las necesidades en el contexto que se realicen las evaluaciones.
Completamos necesidad actual	3	
Dotación incompleta	2	
Dotación inexistente	1	

Tabla 3 Criterio de evaluación del Respaldo Documental

Nivel	Valor	Definición / Descripción
Interno + Bibliografía	4	Planos, hojas de ruta, legajos de los proyectos, procedimientos, instrucciones de trabajo, etc.
Interno	3	
Bibliográfico	2	Libros, catálogos, revistas, normas, códigos, etc.
Ninguno	1	

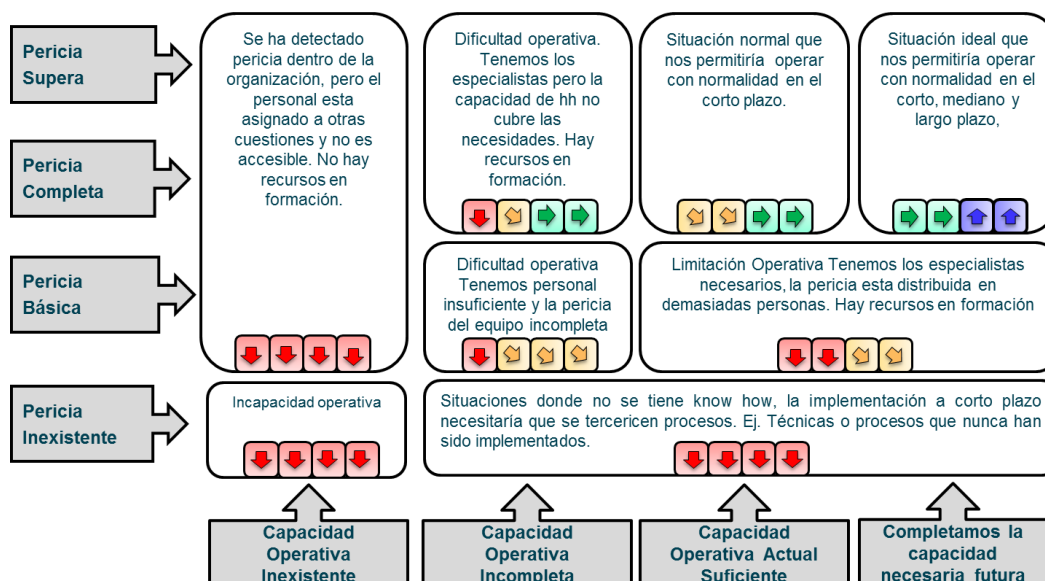


Figura 3 Criterio para la evaluación de la situación en INFA para la GC, donde las flechas verdes rojas o azules indican el grado de respaldo documental.

Del producto de estos tres factores se obtiene 4 situaciones posibles:

- Situación de Fortaleza: estamos ante una situación del conocimiento que nos permite decir que el aspecto estratégico esta soportado de manera ideal. Podría tratarse de una fortaleza o una ventaja competitiva. Podrían encararse acciones preventivas, para detectar como se alcanzó este nivel y que debería hacerse para duplicar esta situación en otros conocimientos (flecha azul de la figura 3).
- Situación Adecuada: situación en la que se podría operar el conocimiento estratégico sin problemas. Podrían tomarse acciones preventivas para mantener este nivel en forma sostenida (flecha verde de la figura 3).
- Situación de Debilidad: No podríamos operar el conocimiento estratégico en forma adecuada, tendríamos problemas operativos. Obligatoriamente deben implementarse acciones para lograr que se alcance como mínimo una situación aceptable (flecha amarilla de la figura 3).
- Situación Amenaza: No podríamos ejecutar el conocimiento (flecha roja de la figura 3).

C- Proceso de Organización: La organización del conocimiento será regida por cuatro atributos (Producto, Especialidad, Actividad y Tarea), establecidos por el alcance del conocimiento evaluado. Cada atributo está definido por una lista de descriptores, de los cuales se podrá seleccionar solo uno por cada atributo y dicha lista puede variar en función al conocimiento evaluado. El Repositorio, será elegido en función del tipo del soporte necesario para el conocimiento generado, teniendo el mismo un administrador y un propietario. El administrador será el responsable de gestionar el alta, baja o modificación de las entradas, mientras los propietarios serán responsables de verificar la vigencia y veracidad del conocimiento resguardado.

D- Filtrado: Los administradores de los repositorios deben validar que el filtrado devuelva a los usuarios la menor cantidad de resultados posible, aproximándose a la necesidad del usuario, verificando la aptitud del indexado de los repositorios.

E- Presentación: La visualización de los contenidos estará regida por el soporte elegido y el repositorio asociados. Es responsabilidad de los administradores, fijar, unificar y mantener la metodología de la presentación y, dentro de las capacidades de los repositorios definidos, mejorar la adecuación de las mismas.

F- Uso: El uso del conocimiento es aplicar la experiencia a la toma de decisiones para la solución de un problema determinado, y por la naturaleza volátil del conocimiento y por la dinámica de las organizaciones implica una permanente actualización, mejora y validación para enfrentar nuevos desafíos con conocimiento existente o viejos desafíos con nuevos conocimientos.

El uso adecuado del conocimiento se debe realizar teniendo en cuenta algunos aspectos, siendo los mismos una responsabilidad del propietario del conocimiento:

- El conocimiento debe ser socializado, es decir que debe difundirse a los actores a los que les sea útil para la ejecución de sus tareas.
- El conocimiento debe ser validado, verificándolos al aplicarlos, monitoreando el resultado que se obtuvo de su aplicación.
- El conocimiento debe ser mejorado, actualizado y adecuado, incorporando en el mismo las lecciones aprendidas de su aplicación.

G- Medir la eficacia, eficiencia y productividad de la gestión del conocimiento: Siendo la gestión del conocimiento un proceso en sí mismo, transversal a todos los otros procesos de la organización, es necesario evaluar el mismo desde dos aspectos, desde un punto de vista del funcionamiento de La Gestión del Conocimiento y desde el punto de vista del impacto de la gestión del conocimiento en la organización:

1.5. Implementación piloto en el marco del proyecto de obtención de la estampa ASME.

Se decidió implementar la metodología en todas las etapas y procesos que involucran la realización de un producto (recipientes sometidos a presión y generadores de potencia por vapor) que requiere de la estampa "U", "S", "R" de ASME, para lo cual se estructuró el trabajo en las siguientes etapas:

- Se relevaron los roles y actividades donde se concentra la mayor cantidad de conocimiento específico.
- Se definieron mediante entrevistas las competencias técnicas y habilidades necesarias para el desarrollo de un producto.

- Según los criterios establecidos en el modelo se procedió a determinar la situación en cada uno de los conocimientos identificados (fortaleza, adecuado, debilidad o amenaza).
- Se establecieron los planes de acción necesarios para garantizar la capacidad operativa estratégica.

1.5.1. Estado de situación

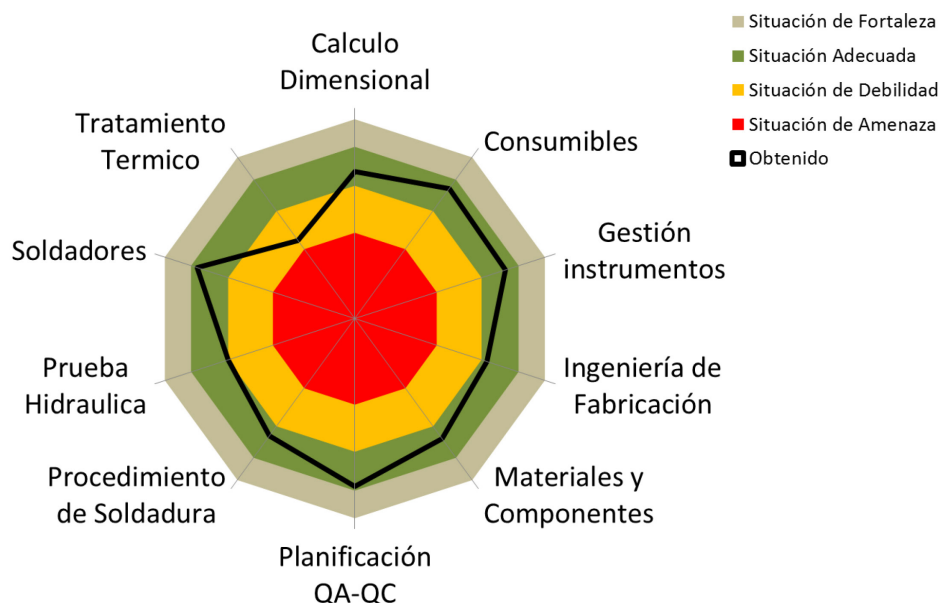


Figura 4 Resultado del relevamiento de la GC en el proyecto ASME VIII

Como se observa en la gráfica superior las áreas críticas son las referidas a:

- Tratamiento térmico
- Prueba hidráulica
- Ingeniería de fabricación

1.5.2. Planes de acción

En el eje del Tratamiento Térmico, involucrando actividades de ingeniería, Fabricación y en el aseguramiento y control de calidad se plantearon los siguientes planes de acción:

- Evaluar la necesidad y viabilidad de realizar internamente el tratamiento térmico.
- Desarrollar procedimientos/instructivos que nos permitan sub contratar, controlar y detectar desvíos en este proceso.
- Capacitar a personal de taller de fabricación, calidad e ingeniería.

En lo referente al Diseño y Cálculo Dimensional en ingeniería se plantearon los siguientes planes de acción:

- Capacitar a personal de la especialidad mecánica para incrementar la dotación que pueda llevar adelante diseños bajo el código.
- Desarrollar un instructivo de diseño y cálculo a modo de guía así como un “check list” para su control.
- Generar alianzas con estudios de ingeniería con experiencia en este código.
- Capacitación y prácticas sobre recipientes sometidos a presión para fortalecer la gestión del personal.

En lo referente a la ingeniería de fabricación se plantearon los siguientes planes de acción:

- Implementar el uso del Software LANTEX para el cálculo de desarrollo y calderería y desarrollar el instructivo de uso.
- Formar en Gestión de Documentos ASME al personal del sector de Ingeniería de fabricación.
- Formar en requisitos para la trazabilidad de ASME al personal del sector de Ingeniería de fabricación.
- Establecer Prácticas sobre recipientes para fortalecer la formación del personal.
- Desarrollo de típicos de hojas de ruta para ASME VIII.

En lo referente a la soldadura se plantearon los siguientes planes de acción:

- Formar al personal de ingeniería para la elección de los procedimientos de Soldadura y el diseño de junta. Desarrollar un instructivo.
- Plan de desarrollo de supervisores de soldadura.
- Formar en Gestión de consumibles al personal del sector de fabricación.

En lo referente a los materiales y componentes se plantearon los siguientes planes de acción:

- Formar al personal de ingeniería y calidad en el conocimiento de los materiales a utilizar bajo código ASME VIII.
- Capacitar al personal de almacenes en la identificación y trazabilidad de materiales e inspección primaria.

En lo referente a la realización de pruebas hidráulicas se plantearon los siguientes planes de acción:

- Desarrollar los instructivos de prueba hidráulica y capacitar al personal de fabricación y calidad.

Transversal a todos los ejes surgió como plan de acción que debe capacitarse al personal en inglés técnico, para todos los roles.

3. CONCLUSIONES.

El desarrollo y la validación del modelo mediante una extensa prueba piloto han demostrado su validez como una herramienta para el desarrollo y consolidación del capital intelectual y las capacidades centrales de nuestra organización.

El siguiente desafío para la implementación de esta herramienta en el resto de la organización, requerirá la elaboración de un nuevo proyecto, incorporando aspectos relacionados a la cultura organizacional y desarrollo exponencial.

4. REFERENCIAS.

- [1] Se refiere a la publicación de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) con el título "Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Directrices propuestas para recabar e interpretar datos de la innovación tecnológica: Manual Oslo", en 1997.
- [2] Kelvin García Pisfil, y Jessica Lizama (20-11-2012) "Gestión del conocimiento en empresas multinacionales" 37 páginas, Universidad de Piura. Orozco
- [3] Valhondo, Domingo (2003) "Gestión del conocimiento: del mito a la realidad", Ediciones Díaz de Santos, 378 paginas

Agradecimientos.

Los autores de este trabajo desean agradecer Ivo Baeck por habernos elegido para el desarrollo del presente proyecto, a Rubén Schonfeld por brindarnos su mirada experta en gestión organizacional y a todo el personal de INFA que fue entrevistado en algunas de las etapas del trabajo.