

INTRODUCCION A LA 7 NUEVAS HERRAMIENTAS

INTRODUCCION

En los años 70, un comité de la unión japonesa de científicos e ingenieros (Japanese Unión Of Scientist And Engineers JUSE) analizó un gran conjunto de técnicas y herramientas de gestión existentes seleccionados de entre ellas las denominadas “siete nuevas herramientas de gestión y planificación”.

El objetivo era determinar un conjunto de herramientas que sirvieran de apoyo a la estrategia de Calidad Total en las áreas funcionales de las organizaciones y empresas de fabricación, para ser utilizadas por gestores y directivos de una forma similar a como las siete herramientas clásicas habían servido de apoyo en los departamentos de fabricación a través de los Círculos de Calidad. En esa época el reto residía en que otras áreas (direcciones/departamentos funcionales) distintas a la de producción asumieran la función calidad, de igual forma que con anterioridad los departamentos de producción habían asumido la función de controlar la calidad de los productos.

Estas herramientas debían ser capaces de ayudar a que los directivos de estas áreas:

- a) Se comprometieran en un programa de Calidad Total
- b) Identificar oportunidades de mejora en sus organizaciones
- c) Implantaran programas de mejora

El conjunto seleccionado fue el compuesto por las siguientes herramientas:

1. Diagrama de afinidad
2. Diagrama de relaciones
3. Diagrama de árbol
4. Matrices de priorización
5. Diagramas matriciales
6. Diagrama de proceso de decisión
7. Diagrama de flechas

Las siete herramientas de Gestión y Planificación son las herramientas de segunda generación utilizadas por grupos constituidos en el seno de una organización con el objetivo de resolver los problemas pocos e importantes (frente a los muchos y triviales en los que se utilizan las siete herramientas clásicas), fundamentalmente durante la etapa de planificación del ciclo de mejora de la Calidad.

Con posterioridad a su selección, estas siete herramientas han mostrado su utilidad en todo el mundo, habiéndose introducido en los Estados Unidos por el gabinete GOAL (Growth Opportunity Alliance of Lawrence) a mediados de los 80, utilizándose de forma sistemática en la aplicación del despliegue de la función Calidad (Quality Function Deployment, QFD).

La mejora continua de la calidad es una estrategia de dirección que a través de una serie de actividades logra crear un hábito de mejora continua en todo los procesos, tanto de fabricación como de gestión aumentando la eficacia de la empresa y por lo tanto su competitividad.

En un programa de mejora continua es crítico para el éxito del programa seguir el ciclo de mejora de la calidad o “rueda de Deming”:

- Planificar
- Hacer
- Comprobar
- Actuar

(Ciclo PDCA, “plan, do, check, act”).

Las siete nuevas herramientas comprenden una metodología, cuya eficiencia ya ha sido probada en todos los sectores empresariales del mundo, para abordar la fase de planificación de la citada rueda de Deming.

Esta segunda generación de herramientas son además, capaces de tratar con datos de “topo de ideas u opiniones”. Datos por lo general de tipo cualitativo y de difícil tratamiento.

Es necesario mencionar que estas herramientas son conocidas en ocasiones por otras denominaciones (el diagrama de proceso de decisión también es conocido como diagrama de decisión de acción). Y que han sufrido en ocasiones modificaciones y en otras ocasiones se les han añadido otras herramientas complementarias, como por ejemplo el método de jerarquización de Saaty.

Lo cierto es que estas herramientas promueven la creatividad y son susceptibles de adaptarse a las distintas problemáticas que se puedan presentar, por lo que, salvo en lo que concierne al fondo (los conceptos claves en, los que se basa su utilización), sus usuarios no deben sentirse limitados ni en la forma ni en el número de herramientas a utilizar.

DIAGRAMA DE AFINIDAD

El diagrama de afinidad (DA) es la herramienta básica del conjunto de las siete herramientas. También es conocida con el nombre de “Método KJ” (Kawataka Jiro es la persona que lo desarrolló). Esta herramienta se utiliza para conseguir gran cantidad de datos en forma de ideas, opiniones, temas, aspectos a considerar y organizarlos en grupos en base a criterios afines de relación natural entre cada elemento.

En muchas ocasiones, el mayor obstáculo que es necesario vencer en la fase de planificación de cualquier programa de mejora. Radica en el resultado obtenido en el pasado con otros programas similares. Generalmente se supone que aquello que tuvo éxito en el pasado. Tampoco lo tendrá en el futuro. Por lo tanto se puede perpetuar prejuicios por lo general no adecuados, que son un obstáculo a la creatividad. Para abordar con una mínima esperanza de éxito un programa de mejora continua, es necesario dejar a un lado estos prejuicios, haciendo “tabula rasa”.

El DA es una herramienta muy útil a la hora de lograr que un grupo de personas trate un tema determinado, no de forma lógica e intelectual, sino de forma creativa. Dada la dificultad existe en el tratamiento de las ideas, también es útil ante la necesidad de organizar eficazmente el resultado obtenido, en lo que respecta a datos, con este esquema creativo.

Es necesario tener en cuenta que la eficiencia en la herramienta es directamente proporcional al número de ideas o temas obtenido. En una sesión de medida hora se puede obtener más de 50 ideas, número muy superior por lo general al obtenido en una reunión de trabajo normal.

Al igual que sucede con las herramientas Tormenta de ideas (herramienta pertenece a las siete herramientas clásicas), no solamente es necesario tener en cuenta esta ventaja en lo que a eficacia se refiere. Existe otra ventaja fundamental relacionada con la participación de las personas en la actividad del grupo. En una reunión clásica, muchas ideas se pierden en el "calor" de la discusión, no siendo nunca consideradas. Sin embargo todos los participantes en un DA, al descubrir una vía de aplicación de sus ideas en la solución del problema o el proceso en cuestión, sienten que tienen un papel en este proceso, que son "Co-responsables" de las decisiones tomadas y su participación será mucho más atractiva.

Como resumen, el objetivo DA es analizar gran cantidad de datos en forma de ideas e identificar las ideas claves inherentes a los datos. Con términos de cocina, diríamos que el DA permite al equipo "reducir" una gran cantidad de datos en un conjunto manejable de ideas claves:

- a) Los hechos o conceptos no se encuentren claramente delimitados, sean complejos o excesivamente amplios. El DA permitirá representar un "mapa" de estos hechos o conceptos.
- b) Debido a la gran cantidad de incidencias detectadas, estas impidan determinar con claridad las causas concretas de la situación.
- c) Sea conveniente utilizar un nuevo enfoque, tanto en la actuación como en el análisis de un tema. El DA permitirá al grupo romper con los conceptos tradicionales, ampliando su campo de pensamiento.
- d) No se conozcan de forma clara los datos a dar para salir de una determinada situación, siendo necesario una ayuda para poner en marcha con éxito una solución.
- e) Sea necesario el consenso de un grupo para abordar una actuación.

Formar el equipo correcto

En primer lugar es necesario formar un equipo. Es necesario planificar cuidadosamente quienes lo formaran. Como hemos dicho antes, los datos en forma de ideas, temas, aspectos a considerar, etc. Por lo general proviene de experiencias colectivas, opiniones y pensamientos creativos de un grupo de personas trabajando hacia un objetivo o con un propósito común. Uno de los pasos importantes para lograr el éxito en cualquier proyecto es conseguir reunir a las personas correctas que deben recoger las ideas y la información. Este equipo deberá estar formado por aquellas personas que dispongan del conocimiento necesario para tratar las distintas dimensiones del problema o tema en cuestión. Aunque por supuesto no es una condición necesaria a priori, como en cualquier actividad desarrollada en equipo, la construcción del DA aumenta en eficacia si los miembros del equipo ya están acostumbrados a trabajar juntos en otros temas. Por lo general, los equipos están formados de cinco a diez personas.

Igual que cualquier herramienta en la que sea necesario el trabajo en grupo, es de gran utilidad la figura del facilitador. Su visión radica en velar porque los miembros del grupo se mantengan en las mejores condiciones de participación, evitando la presión del tiempo o de cualquier otro

factor externo que acote su creatividad. Además debe potenciar la discusión positiva que ayude a que sean presentadas todas las ideas potenciales de los miembros del grupo, evitando por otra parte discusiones negativas que bloqueen al grupo e impidan el intercambio de ideas.

El líder del equipo o el facilitador asignado es normalmente responsable por dirigir al equipo a través de todos los pasos para hacer el Diagrama de Afinidad.

Realizar un proceso de tormenta de ideas

La tormenta de ideas (lluvia de ideas o brainstorming) es una técnica de pensamiento creativo utilizada para estimular la producción de un elevado número de ideas, por parte de un grupo, acerca de un problema y de sus soluciones o, en general, sobre un tema que requiere de ideas originales.

Los principios para el desarrollo de la tormenta de ideas son:

- La crítica no está permitida
- La libertad de pensamiento es indispensable
- La cantidad es fundamental
- La combinación y la mejora deben ponerse en práctica

La creatividad y la producción de un gran número de ideas es el elemento central de esta técnica. El hecho de obtener un elevado número de ellas no parece influir negativamente sobre la calidad.

Las fases de una tormenta de ideas son:

1. Presentación de la sesión de tormenta de ideas.

La sesión debe comenzar con una explicación de la tarea, de sus objetivos, del procedimiento a seguir y de la duración de la sesión de trabajo.

2. Generación de ideas.

El tema se muestra de manera visible en una pizarra, soporte o pantalla, de modo que no haya dudas sobre el mismo. Hay que asegurar que se ha comprendido correctamente por parte de todos los participantes. Es aconsejable que esté planteado en forma de pregunta.

Es conveniente establecer un objetivo sobre el número de ideas a alcanzar. Como mínimo, proponer que se produzcan 40 o 50 ideas para un grupo en torno a 6 personas. Está demostrado que el objetivo tiene a cumplirse.

3. Mejora de ideas

El papel dinamizador del facilitador es aquí crítico. Una vez expuestas todas las ideas, es preciso asegurarse de que han sido comprendidas. Para ello se revisarán, preguntando a los participantes si hay dudas o se quiere hacer algún comentario. Se aplica la combinación, la reelaboración, la síntesis de una o más ideas.

4. Evaluación

La evaluación de las ideas puede hacerse en la misma sesión de tormenta de ideas en un momento posterior. Resultado de la evaluación es la reducción de la lista de ideas hasta un

número en el que es factible trabajar con ellas, siendo el voto individual para la selección de las ideas finales es el mejor método para predecir las ideas de éxito. En este sentido es imprescindible contar con un procedimiento estructurado, como el de Votación Múltiple.

Responsables de una tormenta de ideas:

Grupo de trabajo o persona responsable del estudio:

- Elegir un coordinador para la sesión.
- Seguir las reglas, tanto conceptuales como prácticas, que se señalan en el procedimiento para su correcta realización e interpretación.

Coordinador:

- Preparar la logística necesaria para la Tormenta de Ideas.
- Introducir y concluir la sesión.

Dirección de Calidad:

- Asesorar en las bases para la utilización y realización de la Tormenta de Ideas.

Registro de ideas

Se debe obtener un consenso rápido por el equipo con respecto a una palabra o frase que capte la idea o tema central para cada agrupamiento, regístrela en una hojita o post-it y colóquela de acuerdo a la clasificación que usted considere correcta. A estas hojitas se les llama borradores o tarjetas de encabezamiento.

Para cada agrupamiento se debe considerar una oración que remarque de que se está hablando de manera generar ya que la siguiente hojita a crear es la que nos va a servir para saber cuál es la idea central del tema. Estos deben ser divididos por palabras clave para encontrar más alternativas de solución para el problema.

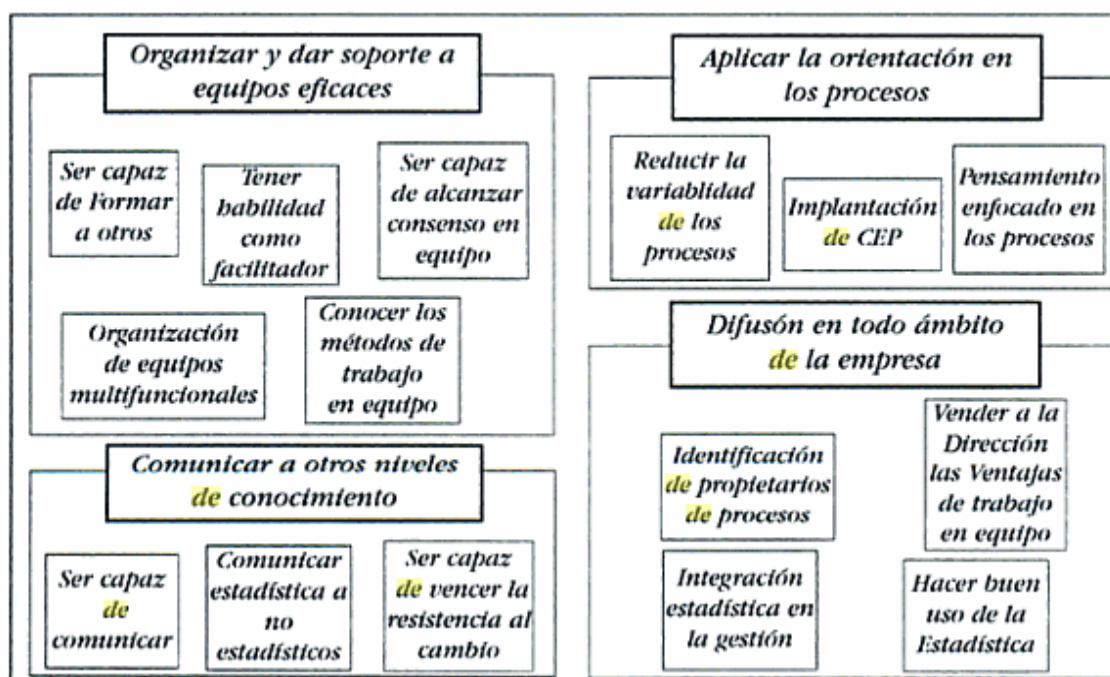
Agrupar las tarjetas

Recoger las tarjetas, mezclarlas y repartirlas de forma aleatoria sobre una superficie lo suficientemente grande, como puede ser una mesa de reuniones. La experiencia dice que, cuando esta superficie es vertical se facilita la labor de análisis. En este caso, en lugar de tarjetas de cartulina se utilizarán tarjetas tipo post-it que se adhiere a la superficie vertical evitando su caída, pero que permitan ser movidas y re-colectadas con facilidad.

Las tarjetas son agrupadas en grupos relacionados, bien por el equipo completo o bien por el facilitador siguiendo las instrucciones de los miembros del equipo. Para ello se puede seguir el siguiente esquema:

1. Localizar dos tarjetas que se encuentren relacionadas entre ellas y posesionarlas una junto a la otra. Buscar el conjunto total de las tarjetas otras que estén relacionadas con estas dos.
2. Repetir el proceso anterior hasta que la mayor parte de las tarjetas se encuentren agrupadas. Por lo general no deberían formarse más de diez agrupaciones. No obstante, no deben forzarse a que una tarjeta forme parte de una agrupación a la

que realmente no pertenece, tanto para evitar un número grande de agrupaciones como para agilizar el proceso y terminar. Situarlas a un lado. Es posible que estas tarjetas formen a posterioridad su propia agrupación o puede que se queden solas sin encontrar ninguna agrupación a la que pertenezcan.



Figuar I Orientacion de tarjetas, agrupacion y tarjetas cabecera

Por lo general, no deberían formarse más de diez agrupaciones. No obstante, no debe forzarse a que una tarjeta forme parte de una agrupación a la que realmente no pertenece, tanto para evitar un número grande de agrupaciones como para agilizar el proceso y terminar, situarla a un lado. Es posible que estas tarjetas formen su propia agrupación o puede que se queden solas sin encontrar ninguna agrupación a la que pertenezcan.

Crear tarjeta cabecera

En esta actividad no se requiere el silencio. Las tarjetas cabeceras de cada agrupación se caracterizan por dos elementos muy importantes. En primer lugar, debe identificarse de forma clara el "hilo" común que une a las ideas que cuelgan de él. En segundo lugar debe ser capaz recoger el "sentir" de los comentarios del grupo. Por ejemplo, si la agrupación es esencialmente positiva o negativa en su tono, la tarjeta cabecera capaz de reflejar este tono

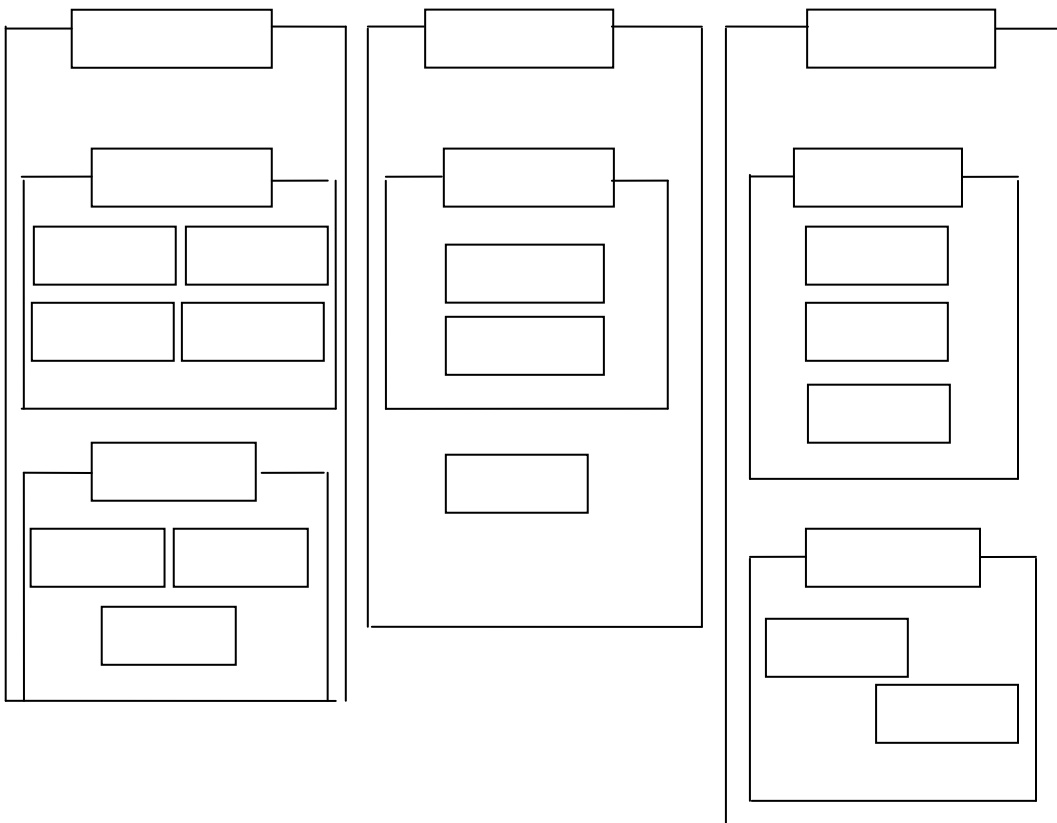


Figura II Reagrupaciones de segundo nivel

Es necesario discutir cada agrupación y buscar una tarjeta que capture la idea central que mantiene juntas a las tarjetas de la agrupación. Esta tarjeta, si existe, será la cabecera de la agrupación.

En caso de que no exista tal tarjeta se escribirá una, de forma simple y concisa y con el consenso del grupo, que tal función. Este proceso se repetirá hasta que todas las agrupaciones dispongan de su cabecera.

Si existe un grupo con una gran cantidad de tarjetas es posible analizar la posibilidad de existencia de subgrupos, con las sub-cabeceras adecuadas, dentro de un grupo.

Transcribir el DA

Una vez obtenido el DA, el equipo debe revisar todos los pasos dados y el resultado global. Suele ser conveniente establecer un periodo de discusión de estos resultados, estando abierto el equipo a la posibilidad de que sean necesarias modificaciones.

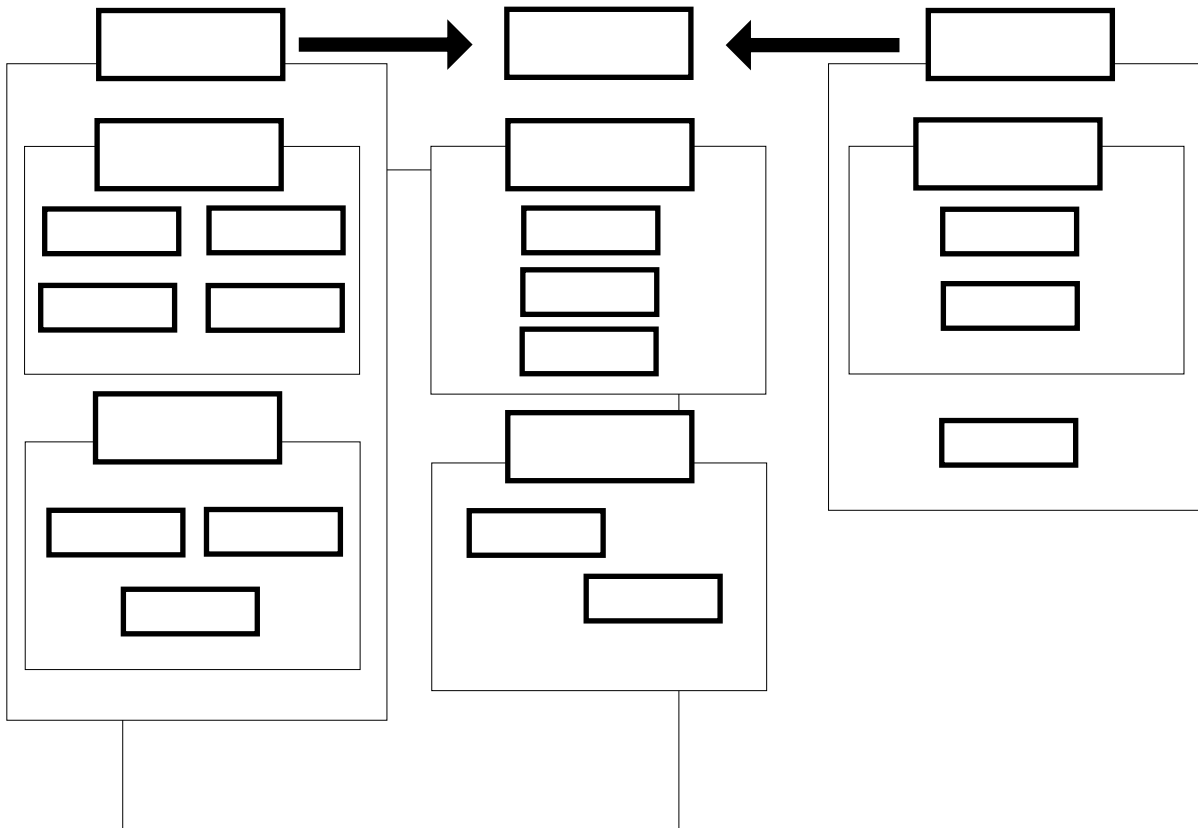


Figura. III Relaciones Lógicas entre las Agrupaciones

Cuando se haya alcanzado el consenso en el DA final, se transfiere la información de las tarjetas a soporte papel, rodeando cada agrupación (y subagrupación en caso de que existan) mediante una línea para facilitar la visión de conjunto.

Aunque el establecimiento de relaciones entre los grupos de ideas y la de terminación de su importancia relativa es objeto de otras herramientas, en ocasiones y con ánimo de simplificar, se representan estas relaciones en el propio DA. Para ello suele ser necesario modificar la colocación de las distintas agrupaciones desde el punto de vista de cadena causal. Esta colocación de problema para los miembros del equipo.

A continuación se representan mediante flechas las relaciones lógicas existentes entre los distintos grupos. Con objetos de prevenir errores en el trazado de las flechas, suele ser conveniente trazarlas sobre una tarjeta autoadhesiva, y únicamente se trazaran sobre el diagrama definitivo cuando se haya alcanzado el consenso sobre ellas.

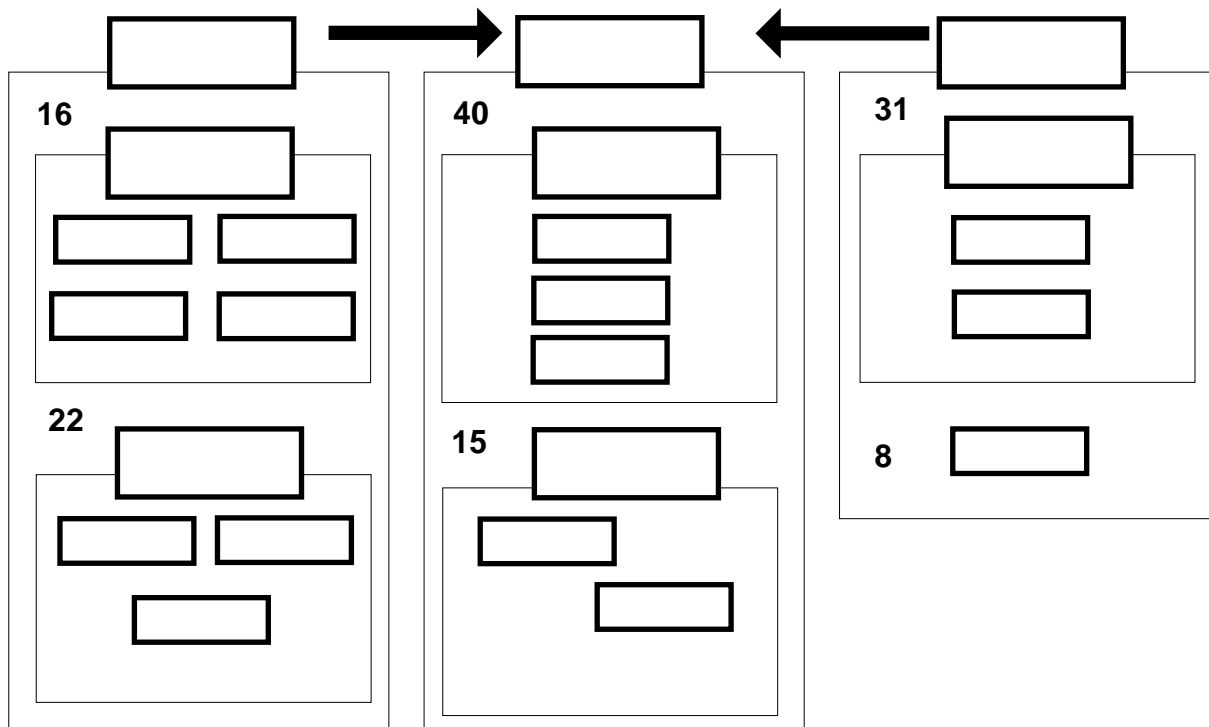


Figura. IV Agrupaciones de primer/segundo nivel, relaciones lógicas y puntuaciones

El último paso sería establecer una valoración de los distintos elementos del problema. Para ello, los participantes darían una puntuación con el siguiente criterio

1. El elemento es poco importante
2. El elemento es importante aunque no es crítico
3. El elemento es de una importancia crítica

Estas puntuaciones, que se realizan conjuntamente entre todos participantes, solo se asignan las agrupaciones de primer nivel o a las ideas solitarias. El valor total obtenido por cada grupo de ideas (o idea solitaria) proporciona un medio de reconocer el orden de importación que asigna el equipo a estas.

Un DA es una herramienta poderosa para consolidar muchas ideas en solo unas pocas ideas clave. Sin embargo no indica cuando ni como tomar acción sobre las ideas o cuales de estas son las más importantes. Para ello utilizaremos otras herramientas.

Podríamos resumir las ventajas y limitaciones de esta herramienta:

Ventajas:

- Es una forma eficaz de analizar grandes cantidades de datos de tipo ideas
- Permite que aflore a la superficie estructuras que permanecen latentes en los datos
- Ayuda a equipos de trabajos a alcanzar consenso
- Ayuda a los equipos de trabajo a ser creativos ante un problema o cualquier situación

- Evita la “creación” de ganadores y perdedores
- Consiguen que las personas trabajen a un nivel creativo en lugar de a un nivel lógico e intelectual.

Limitaciones:

- El resultado es tan bueno solamente como lo son las ideas generales
- Ni el diagrama de afinidad ni el proceso de construirlo determina la forma de tomar prioridades
- El diagrama no indica como tomar acción.
- Las Sete Nuevas Herramientas para la Mejora de la calidad
- El diagrama completo es por lo general difícil de explicar a las personas que no están involucradas en el proceso
- Este proceso no es apropiado para problemas sencillos o en los que existen pocas ideas

BIBLIAGRAFÍA

Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad.

José Francisco Vilar Barrio, Fermín Gómez Fraile, Miguel Tejero Monzón

FC Editorial, 1997