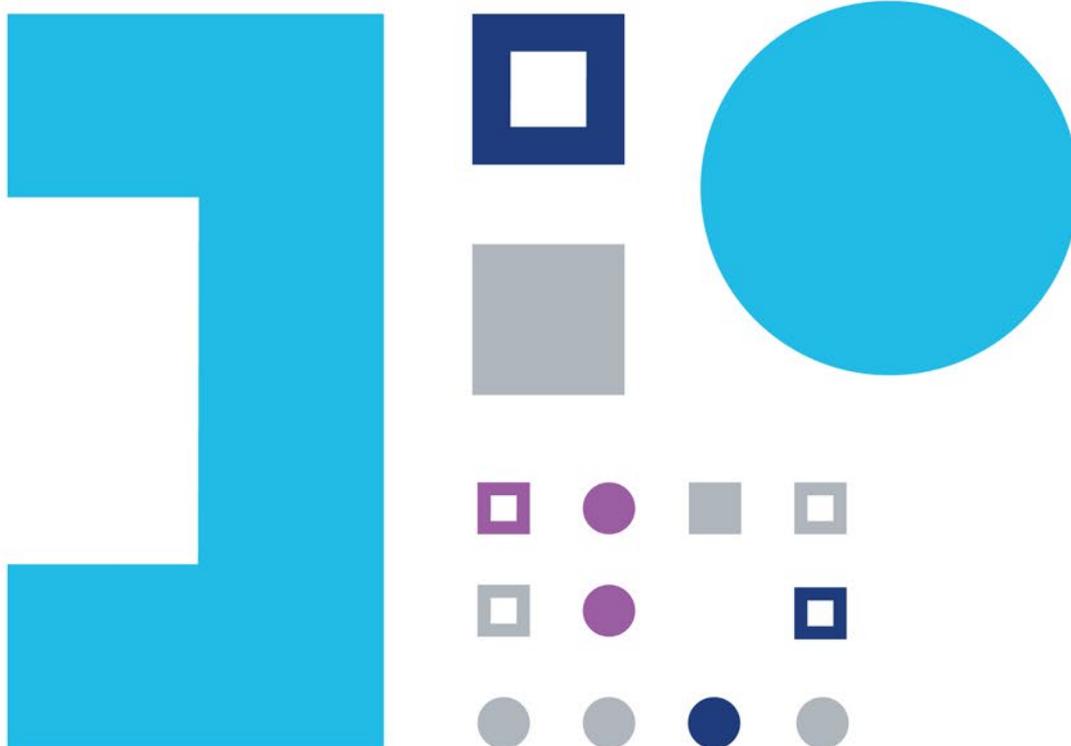


Guía TG

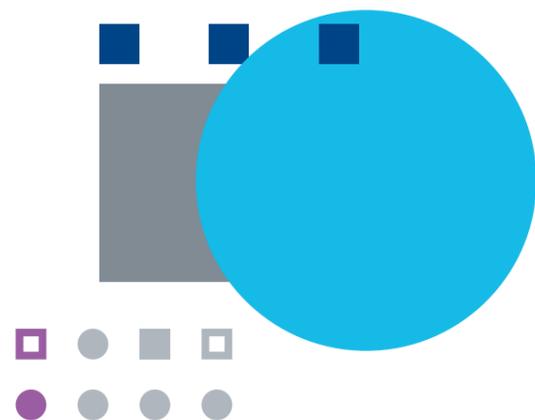
Metodología de intervención de la Red de Tecnologías de Gestión en PyMEs

Red de Tecnologías de Gestión INTI



Guía TG

Metodología de intervención de la Red de Tecnologías de Gestión en PyMEs

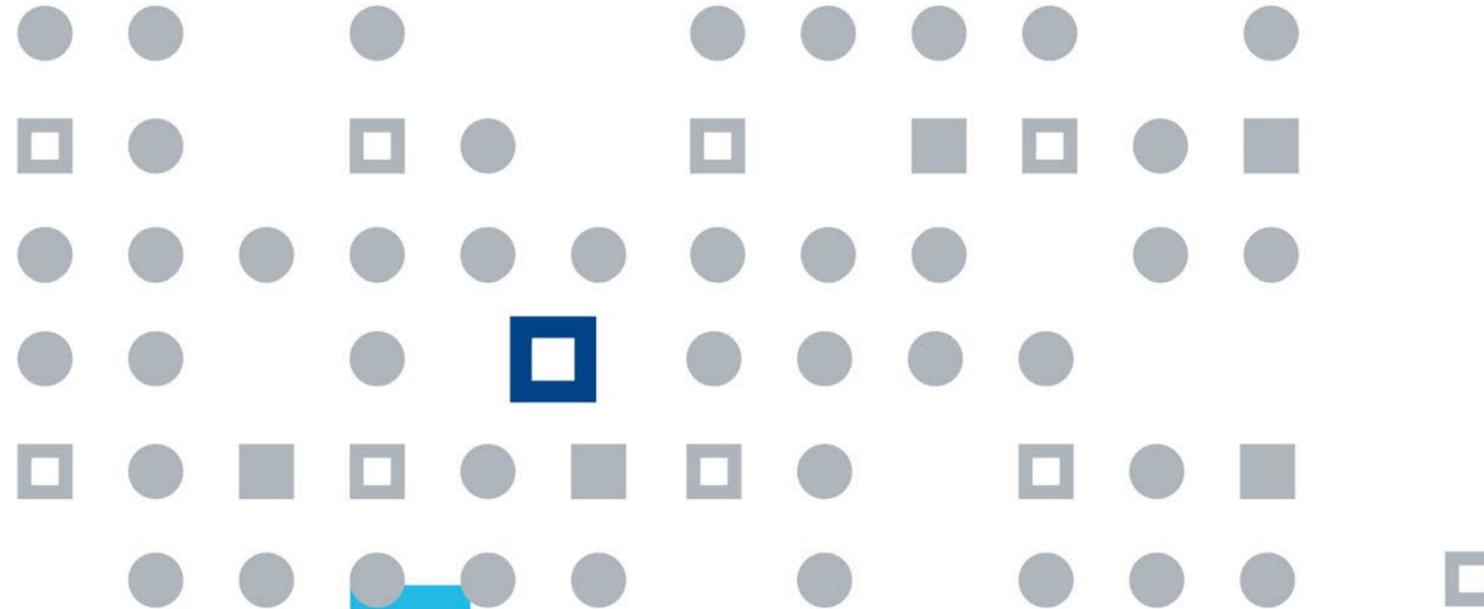


Guía TG : metodología de intervención de la red de tecnologías de gestión en PyMEs /
Federico Carola ... [et al.] ; contribuciones de Julián Rosso ... [et al.] . - 1a ed. - General San
Martín :
Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI, 2020.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-950-532-443-9

1. Pequeñas y Medianas Empresas. 2. Productividad. 3. Técnicas de Gestión. I. Carola,
Federico II. Rosso, Julián, colab.
CDD 338.642





Teniendo en cuenta que, hoy en día, la Red de Tecnologías de Gestión de INTI está compuesta por 54% asesores y 46% asesoras, y que el uso del lenguaje debiera ser representativo de esa composición, buscamos dentro de la publicación utilizar un lenguaje que no discrimine y que permita visibilizar todos los géneros.

Dado que no hay acuerdo sobre la manera de hacerlo en castellano, y con el fin de evitar que las discusiones sobre este libro se centren en su forma en detrimento de su contenido, optamos por utilizar, en capítulos alternados, el género.

Las y los autores esperamos que esta propuesta contribuya a realizar un uso más justo y preciso del lenguaje en este libro.



AUTORES

Federico Carola

Mariel Korb

Maria Eugenia Lagier

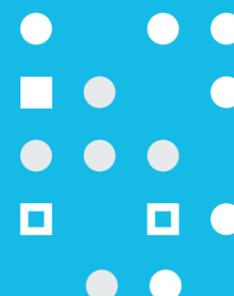
Ayelen Richard



Un especial agradecimientos a todas las personas que integran La Red de Tecnologías de Gestión del INTI, quienes promueven y acompañan todos los días a las empresas PyMEs en el desarrollo de la práctica de mejora continua con la finalidad de generar un cambio en la industria en pos de su desarrollo. En este camino motivan a las personas en generar un cambio cultural.



AGRADECIMIENTOS



A Julian Rosso, Jefe de Departamento de Tecnologías de Gestión, por su ojo crítico y por su constante motivación y construcción en equipo.

A María Eugenia Suárez, Subgerente de Relaciones Institucionales por el acompañamiento y la gestión de proyecto.

A Marcos Rodríguez, Responsable del Proyecto Kaizen T.A.N.G.O., por su visión y definiciones estratégicas, la generación de nuevos desafíos y la gestión del proyecto.

A la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y los expertos Japoneses por el acompañamiento, transferencia y desarrollo de las actividades del proyecto. En especial a Yuri Taniguchi por su trabajo y coordinación de actividades.

A las y los colaboradores que han participado en la redacción de este material, por su tiempo y su compromiso para llevar adelante el mismo.

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	12
ASPECTOS RELEVANTES DEL DESEMPEÑO DE LAS ASESORAS	14
CONSIDERACIONES PARA LA SELECCIÓN DE EMPRESAS	18
METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN	20
<i>Flujograma propuesto</i>	
Información previa	22
Diagnóstico	24
Propuesta de trabajo + temas tentativos	27
Conformación del equipo de trabajo	28
Determinación de la situación actual	31
Objetivos	35
Plan de acción o cronograma de actividades	36
Capacitación para la implementación	38
Implementación	41
Evaluación de resultados	45
Presentación de resultados	47
Encuesta final	48
CONCLUSIONES	50
ANEXOS	54

PRÓLOGO

Una de las cualidades que nos describe como consultores es que tanto nuestro conocimiento específico como la experiencia que hemos adquirido al haber realizado este proceso tantas veces, nos ha permitido encontrar un método que asegure el éxito.

Nuestras vivencias demuestran que, en cada implementación, nos sentimos parte del equipo, dedicados y enfocados en alcanzar los resultados que mejoran la productividad, la eficiencia y la calidad del proceso.

Somos tan parte del equipo como aquellos que trabajan todos los días en la organización. La diferencia radica en que tendremos la responsabilidad de acompañar a las personas a transitar el proceso de mejora, con especial foco en su manera de llevarlo adelante, logrando así transferir la metodología, minimizar el riesgo, integrar a las personas, y alcanzar los resultados. Si cumplimos con nuestra meta, motivaremos a los miembros de la organización a que repliquen el proceso, ya que lo

comprenden, lo conocen y confían en los resultados que se pueden alcanzar con estas actividades, logrando de esta manera un cambio en la cultura de la organización.

Todos los años de trabajo como profesionales de la consultoría nos permitieron desarrollar y fortalecer competencias como la escucha activa, la capacidad de comunicar ideas, el invitar al debate y el repensar la manera de hacer las cosas, analizar situaciones complejas, integrar la opinión de todos los niveles de la organización, motivar a las personas, y ser proactivas, entre otras. Sin duda vivimos en primera persona el trabajo de un equipo de mejora continua.

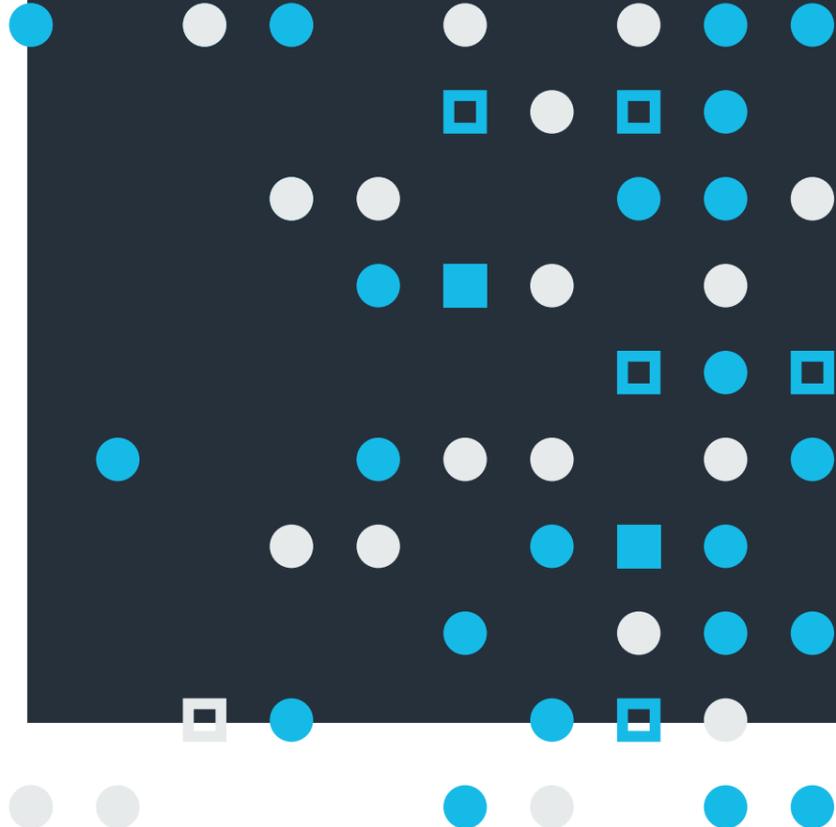
En este camino seremos docentes, mediadoras, provocadores, consejeras, compañeros, analistas, amigas y tantos otros roles como sean necesarios, para asegurar un proceso de transferencia e implementación exitosa.

Julián Rosso

Jefe Departamento de Tecnologías de Gestión
Buenos Aires



INTRODUCCIÓN



El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) es un organismo autárquico, dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. Tiene como misión el acompañamiento e impulso del sector industrial argentino, en especial, de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) debido a que ocupan un lugar destacado en el entramado productivo y son importantes generadoras de empleo. El Instituto tiene presencia en todo el país y uno de sus principales objetivos es promover el desarrollo industrial a nivel federal mediante la innovación y la transferencia de tecnología.

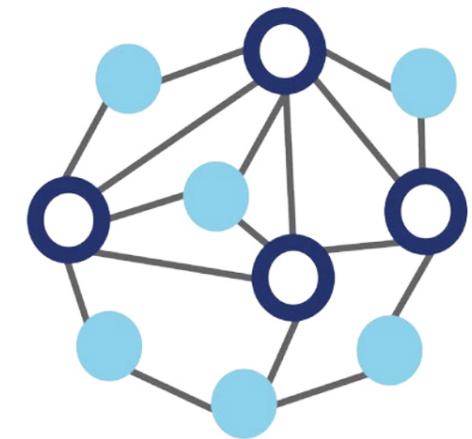
Dentro del INTI, funciona hace 14 años la Red de Tecnologías de Gestión (RTG), con presencia en todo el país. Desde el área se trabaja en la difusión y transferencia de tecnologías de gestión a las empresas con la finalidad de mejorar la productividad. La RTG del INTI tiene un largo camino recorrido en este campo y cuenta con numerosas colaboraciones de profesionales e instituciones nacionales e internacionales que han enriquecido aún más la experiencia acumulada.

Desde la RTG se realizan asistencias técnicas y capacitaciones que constituyen un servicio de asesoramiento profesional que ayuda a las organizaciones a alcanzar objetivos concretos mediante la detección y solución de problemas de gestión empresarial, detección y evaluación de oportunidades de mejora y puesta en práctica de cambios en la organización.

Si bien cada nodo¹ que compone la red y cada región del país tienen sus particularidades, esto no impide que se desarrolle una práctica de intervención con una base común, a partir de conceptos rectores y basados en acciones específicas.

Sistematizar dicha metodología y socializarla, es lo que sustenta la presente publicación, desde donde se busca integrar las buenas prácticas, presentes en los distintos nodos, que guían los diferentes pasos del proceso de asesoría y que constituye la metodología de intervención del INTI en las empresas a las que asiste.

En este sentido, lejos de pretender generar un texto exclusivamente teórico donde se desarrollan definiciones, este documento es una guía para la implementación de mejoras en las empresas en donde los asesores, independientemente de su nivel de experiencia, encuentren recomendaciones para cada una de las etapas del trabajo a realizar.

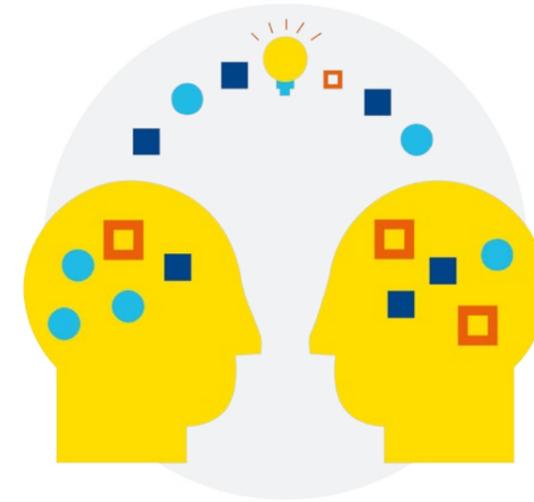
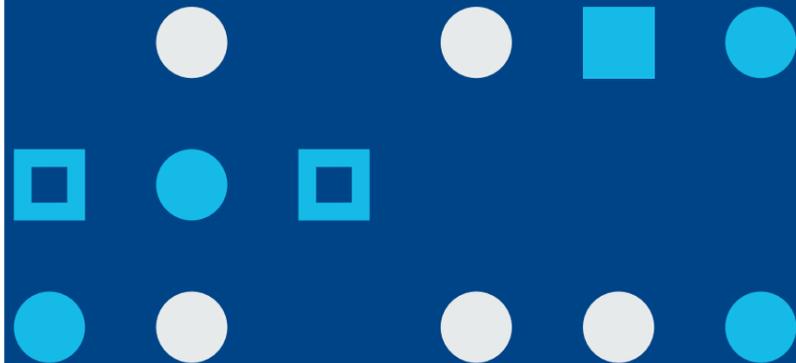


RED TG

¹ Se considera nodo a cada uno de los equipos en las diferentes regiones del país que componen la Red de Tecnologías de Gestión.



ASPECTOS RELEVANTES DEL DESEMPEÑO DE LAS ASESORAS



La asistencia técnica busca identificar una oportunidad de mejora y lograr junto a la empresa un resultado positivo, en función a situaciones problemáticas de los procesos productivos y/o de organización que ésta no identifica y/o no puede abordar por sí sola. Si bien esto puede darse por diversas razones, aparecen como las más recurrentes la falta de conocimientos específicos, el tiempo para atender la demanda, la ausencia de recursos calificados, una combinación de estas variables u otras aquí no explicitada.

Entendiendo que cada empresa tiene sus particularidades propias del rubro o actividad que realiza y de la región del país en la que se encuentre,

Este despojo de preconcepciones favorece a la hora de dar apoyo para resolver los problemas gerenciales y de gestión empresarial, descubrir y evaluar nuevas oportunidades, detectar necesidades de formación y capacitar a las personas, así como brindar las herramientas pertinentes para poner en práctica los cambios sugeridos.

Se espera que toda consultoría tenga un impacto determinado en la productividad y calidad de vida de las trabajadoras y que los resultados puedan medirse pero, además, las asesoras -particularmente las que conforman la RED de TC- deberán poder lograr aspectos centrales para poder afirmar que una intervención ha sido exitosa:

Transferir una metodología de trabajo y dejar capacidades instaladas en la empresa.

La asesora debe poder transmitir el método de abordaje para el análisis y resolución de una situación-problema de manera que el mismo se incorpore como forma de trabajo en la vida cotidiana de las personas y de las empresas, sentando las bases para el desarrollo de la cultura de la mejora continua de manera que, cuando termina su trabajo y se retira de la empresa, ésta debería ser capaz de replicar lo desarrollado en conjunto, ya sea en otras áreas de la empresa o en otras situaciones problemáticas, evitando generar un vínculo de dependencia y favoreciendo la aparición de nuevas demandas que renueven el ciclo de asistencia. Estas nuevas demandas, idealmente, deben responder a situaciones más complejas o superadoras que las que motivaron el contacto original.

La asesora debe contar con una mirada libre de la mayor cantidad de prejuicios posibles al momento de abordar la situación de la empresa en cuestión.



Todo este proceso debe darse en un periodo de tiempo acotado. En algunos casos, los tiempos de intervención están definidos por programas del Estado o proyectos de cooperación internacional, pero si esto no es así, se recomienda que la asistencia tenga principio y fin, donde los plazos se encuentren bien definidos y que el alcance de los objetivos esté claramente pactado dentro de ese lapso de tiempo.

Lograr los puntos anteriores no es sencillo; es decisivo el grado de colaboración entre la empresa y la asesora siendo la confianza, el respeto y el espíritu de colaboración pilares fundamentales, junto a los aspectos técnicos y humanos, para que la asistencia resulte exitosa.

CONSIDERACIONES PARA LA SELECCIÓN DE EMPRESAS

Una empresa puede iniciar el contacto con la RTG por iniciativa propia de forma independiente, a través de algún programa de Estado o de cooperación internacional, o bien pueden ser convocadas por la red.

Es importante saber qué motivó o impulsó a la empresa a solicitar una consultoría ya que esto puede ser determinante en la predisposición para el trabajo.

Frecuentemente, cuando las empresas se postulan para participar de programas donde los cupos son limitados, es necesario realizar la selección de forma estratégica de manera que se garantice el éxito del programa o proyecto mediante los resultados obtenidos en la implementación. Con ese objetivo, es posible identificar

ciertos factores que pueden definirse como claves para la implementación. Es decir, son características que, si se encuentran ya dadas en las empresas, favorecen la implementación y adopción de mejoras.

Sin embargo, en otros casos, podrían ser los asesores quienes identifiquen y convoquen a una empresa a recibir asistencia técnica, debido a que se percibe el alto impacto que podría generar tener buenos resultados en la misma. Dichos resultados no sólo le sirven a la empresa sino que la trascienden generando impacto en las demás empresas que integran la matriz productiva en la que está inmersa.

Como asesores de la RTG se debe reflexionar sobre el tipo de empresa que se selecciona para trabajar. Se debe tener el criterio que permita interpretar cuando el contexto, en el marco de un programa o proyecto, exige seleccionar a las empresas que garanticen el éxito o cuando es necesario tener la determinación de seleccionar aquellas que, aunque no tengan todas las condiciones dadas, muestran la voluntad y el interés de mejorar y son claves para el desarrollo productivo².

² Para más información consultar la publicación: TG REDES: "Redefiniendo la estrategia de selección de empresas", Red de Tecnologías de Gestión INTI.

METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN

Esta metodología está desarrollada en función al flujograma de una asistencia técnica típica de una Asesora en Tecnologías de Gestión (ATG). En ciertos casos, algunas de estas etapas pueden no estar, dependiendo de la selección de la empresa y del trabajo de asistencia a realizarse según determinado proyecto.

Esta secuencia de pasos tiene una relación directa con el ciclo de PDCA ya que todos ellos se corresponden con alguna de las etapas de PLANIFICAR, HACER, CHEQUEAR Y ACTUAR.





La RTG desarrolló una herramienta digital que permite completar y hacer el seguimiento de los pasos de un ciclo PDCA.

INFORMACIÓN PREVIA

Los instrumentos que se describen a continuación **deben brindarle a la asesora información previa sobre las características generales de la empresa, y la percepción que tiene la empresaria sobre su propia organización.**

ENCUESTA DE PERFIL EMPRESARIAL (Ver anexo 1)

Es un documento estandarizado que se envía por mail previo a la visita a la organización y tiene como finalidad recabar datos básicos sobre la misma. En ella se incluye una pregunta de rigor que es qué problemática desea abordar la empresa. En función de la respuesta se identifica cual será el tema preponderante para la contraparte.

AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

Es un cuestionario online³ que puede ser contestado por varios miembros de la organización, aportando enfoques diferentes, para medir su rendimiento; con los resultados obtenidos se busca poder identificar cuáles son las áreas y aspectos por mejorar. En algunas oportunidades, quienes contratan el servicio de consultoría tienen claro cuáles son los problemas o dificultades que se deben enfrentar, pero en otros casos esta información no existe o está enfocado erróneamente.

APROXIMACIÓN AL SECTOR

Mediante los instrumentos antes mencionados, la empresa provee cierta información específica y propia, pero además, es recomendable interiorizarse sobre las características del tipo de actividad que la organización desarrolla.

En el Manual de Buenas Prácticas (MBP) de consultoría del INTI se señala que *"Nadie puede pretender que un consultor especializado en temas de gestión, sea un experto técnico en cuanto a un producto o servicio, pero será deseable llegar a la primera entrevista con algunos conocimientos que disminuyan las diferencias de conocimientos específicos (de la Industria, el proceso, la empresa, y el producto), entre los expertos internos y el consultor"*.

Es decir, es importante que la asesora tenga conocimientos, aunque sea generales, del sector donde se desarrolla la actividad de la empresa en la que intervendrá, ya que le permite entender el contexto e identificar con menos esfuerzo aspectos exógenos que puedan condicionar el desempeño de ésta.



Algunos de estos aspectos a considerar según el MBP de consultoría son:

- Características generales del mercado donde opera la empresa.
- Características particulares regionales, si existieran.
- Legislaciones y reglamentos vigentes que pudieran ser relevantes.
- Cualquier aspecto conocido de la política económica que pudiera incidir en el futuro de las actividades.

En función de esto, a continuación se listan algunas preguntas orientativas que pueden ser de utilidad para la aproximación al sector y a la empresa con la que potencialmente se trabajará.

- ¿Qué nivel de desarrollo tiene el sector al que pertenece la empresa?
- ¿Cuán preponderante es para la economía del país o región?
- ¿Cuáles son los actores principales del sector? ¿La empresa es uno de ellos?
- ¿Cómo está posicionada la empresa frente a estos actores principales?
- ¿Cuáles son los volúmenes de producción esperados para ese tipo de industria?
- ¿Existe alguna restricción sobre el producto o servicio que ofrecen? ¿Algún beneficio?

Se recomienda hacer este ejercicio para poder abordar la asistencia de manera sólida, generando así más confianza en la contraparte.

La confianza es uno de los valores más altos de una asesora. La empresa solo se la otorgará a quien considere que agrega valor a su actividad. Por este motivo, la asesora debe trabajar pensando en su contraparte, conociéndola bien, y conociendo el medio y las circunstancias en las que desarrolla su actividad.

3. radar.produccion.gob.ar

DIAGNÓSTICO

El objetivo principal del diagnóstico es determinar el estado de situación general de la empresa para luego focalizar en las oportunidades de mejora.

Para esto, es necesario cotejar la información reunida previa a la visita con lo efectivamente observado en el lugar. Y es en esto último en lo que debe enfocarse.

El asesor debe entender el funcionamiento de la organización en su conjunto, debido a que, si se parte de un análisis erróneo, todo el trabajo posterior fracasará inexorablemente. Al detectarse un problema, cabe realizarse las siguientes preguntas: ¿Cuál es el impacto que genera? ¿Cuándo ocurre? ¿Dónde ocurre? ¿Quiénes están involucrados? ¿Cómo se puede medir?

Se debe profundizar sobre las posibles oportunidades de mejora detectadas, con el mayor caudal de información posible, de manera de confirmar o modificar las hipótesis previas planteadas en base a la información previa brindada por la empresa y, a su vez, establecer objetivos de mejora realistas.

Los datos típicos necesarios para conocer a la empresa son: gestión estratégica, producción, recursos humanos, comercial y de marketing, económicos - financieros, innovación, cadena de abastecimiento, sustentabilidad y comunicación interna.

Siendo que los procesos de mejora tienen su secuencia de actividades bien marcada, los asesores deben saber manejar la ansiedad de los entrevistados, sus demandas, su visión de las causas de los problemas, y el listado de posibles soluciones sugeridas.

Estos, sin entrenamiento metodológico, suelen mezclar continuamente causas con soluciones, basadas generalmente en su experiencia personal y preconcepciones sobre los temas. Como se menciona anteriormente, los preconcepciones y los sesgos que la experiencia personal aporta, pueden afectar la objetividad de las respuestas. La recomendación es enfocarse en diagnosticar con foco en los problemas (en oportunidades) y no en soluciones posibles o en sus causas (ambas, a abordar oportunamente).

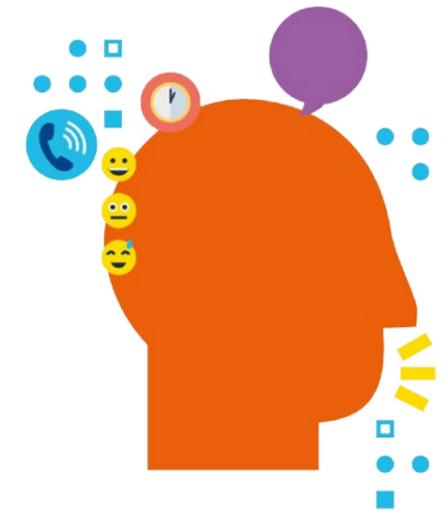
El diagnóstico es un proceso que debe ser programado correctamente. Se propone hacerlo en dos instancias: entrevistas con diferentes agentes en la empresa, y visitas (a planta o a los sitios que correspondiera).

En las entrevistas, es posible que la información que se recopile sea un tanto subjetiva dependiendo de quién sea el interlocutor, por lo que se torna muy importante pedirles que aporten datos concretos para no correr el riesgo de elaborar un análisis basado en "sensaciones" de las personas. El asesor debe ser imparcial, y basar sus diagnósticos y recomendaciones, en datos, y no en opiniones. **Es muy valorable la habilidad de solicitar información, y guiar en la consecución de la misma sin generar una carga extra de trabajo para la empresa. Debe dejarse claro el motivo del pedido y qué resultados se esperan de esta actividad para generar empatía y buenos avances.**

La recolección de información suele tomar su tiempo y, a veces, es necesario tener una expectativa realista en relación a los tiempos para obtenerla. Pero no se debe resignar el conseguir y analizar los datos.

El lenguaje utilizado dará cuenta del modelo de gestión de la empresa, la mirada sobre las personas y sus capacidades.

El lenguaje no verbal del entrevistado suele brindar datos cualitativos para tener en cuenta. Por lo que se sugiere que al momento de notar algún mensaje gestual que pudiera estar marcando un hecho relevante para el interlocutor (por ejemplo, una incomodidad o gestos que llamen la atención), se considere a éstos como un indicador para indagar en busca de oportunidades de mejora.



Al visitar la planta (o el sitio correspondiente al lugar de trabajo), es conveniente realizar el recorrido desde el comienzo, en el mismo sentido que el flujo de proceso o información.

Esto es importante porque permite observar directamente sus etapas, los materiales y su transporte, si hay acumulación de stocks entre puestos, observar aspectos relacionados con la seguridad de los trabajadores y del entorno en general, entre otros.

Además, es una buena oportunidad para generar pequeños diálogos con operarios y empleados de

diversos rangos que pueden tener un gran valor por sus contenidos, a la hora de buscar oportunidades de mejora. También es aconsejable hacer entrevistas o reuniones con responsables en distintos niveles y áreas de actividad, sin perder de vista el organigrama y las jerarquías formales.





Las visitas intentan cubrir las vacancias de información, sobre todo en aquellos temas en los que no existen registros.

Los registros históricos de datos de producción y proceso, suelen ser escasos en MiPyMEs⁴. Las empresas que cuentan con ellos, son la excepción.

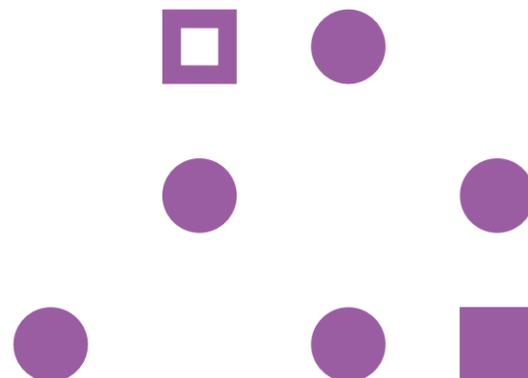
Es inevitable que al finalizar la visita de diagnóstico el empresario espere una devolución de lo relevado. En esta instancia se debe ser cuidadoso con hacer recomendaciones basadas en situaciones observadas sin contar con el análisis correspondiente de la información; en contra posición se deben destacar las fortalezas de la empresa y cómo estas son determinantes para encarar la implementación de mejoras.

El informe de diagnóstico (Ver Anexo 2) es el documento que presenta toda la información recabada en las visitas a la empresa, donde se muestra todos los datos recopilados.

Allí no deberían aparecer las posibles soluciones, ya que la definición de éstas precisa un profundo análisis y hacerlo corresponde a un paso posterior al diagnóstico. En el mismo se presentará la situación actual y las oportunidades de mejora detectadas.

Puede tener dos formatos complementarios entre sí: un informe escrito que contenga los datos ordenados de manera conveniente para dar soporte a las conclusiones, y una presentación a realizar en persona, que exponga los ejes principales, favorezca el diálogo y pueda compartirse con todos los miembros de la empresa.

Luego de la visita toda la información relevada se puede plasmar en un diagrama de Ishikawa o espina de pescado para mostrarle a la empresa las posibles causas que afectan su productividad. Esta práctica permite compartir la información, introducir herramientas de calidad y generar empatía para dar inicio al proceso de mejora. (Ver Anexo 3)



PROPUESTA DE TRABAJO + TEMAS TENTATIVOS

Una vez realizado el diagnóstico, la asesora debe hacer la presentación de los hallazgos detectados en el mismo y presentar dicho informe a la empresa. En el mismo momento puede presentarse una propuesta con los temas tentativos para trabajar, acompañada de un plan general de trabajo.

La propuesta de trabajo (Ver Anexo 4) debe tener mínimamente la siguiente información:

- A quién está dirigida.
- Cuáles son los temas que se consideran posibles de abordar.
- Necesidades de capacitación detectadas.
- Responsables de cada una de las partes para la ejecución.
- Duración de la asistencia técnica, indicando cantidad de visitas y carga horaria.
- Presupuesto.
- Acuerdo de confidencialidad.

El plan general debe brindarle a la empresa la información de cómo se va a desarrollar el trabajo, es decir, debe plasmar la duración total del proyecto, las etapas en las cuales se organizará el trabajo, los recursos necesarios (expresados en forma general), el tiempo que se destinará a cada una de ellas (cronograma) y los resultados o hitos que se espera lograr, en cada una de las etapas planificadas.

En general una consultoría tiene una duración de entre 6 y 8 meses y se estructura en visitas quincenales de 4 horas cada una. Desde ya que esto es un promedio y cada asistencia presentara sus particularidades según las necesidades y la disponibilidad de la empresa.

Las estrategias para decidir las líneas de trabajo son varias; se podría recomendar iniciar con un tema que sea de resolución sencilla y mostrar resultados concretos que validen la efectividad de la metodología, de manera que la gente de la empresa vaya ganando confianza en los procesos de mejora y esté cada vez más preparada y motivada, para luego abordar otros temas más complejos.

Hay dos puntos destacables para tener en cuenta al momento de presentar los temas de trabajo tentativos. El primero de ellos es cómo se expresan, debe hacerse de forma clara y sencilla y buscando que promuevan la motivación de las personas (expresando claramente a qué sectores afecta, en qué procesos se detecta el problema, cuantificando) y el entendimiento de las metas del trabajo.

Es recomendable que se exprese de un modo que permita comprender fácilmente cuál es el problema que queremos eliminar o reducir (por ejemplo: reducción de defectos, de tiempos de entregas, de costos, minimizar movimientos entre el puesto a y b, etc.).

Además debe evitarse describir un tema como una acción a implementar, ya que esto se presta a confusión.

El segundo punto es cómo se priorizan, para guiar posteriormente su ejecución. La herramienta más común para esto es la matriz o tabla de ponderación (Ver Anexo 5) donde se incluyen ciertos criterios de preponderancia y, luego de puntuar cada tema, se realiza un ranking según el puntaje que obtiene cada uno.

Esto no deja de ser una manera ordenada de reflexionar sobre cuáles de los temas propuestos se considera de forma prioritaria, ya sea porque resuelve un tema urgente o porque soluciona un problema importante pero que nunca se pone en agenda. La definición de puntajes debe ser realizada por los mandos de la empresa trabajando en equipo, de forma tal que en el proceso de elección de los temas el personal de la empresa vaya entendiendo en su conjunto los problemas y oportunidades de mejora, generando consensos y compromiso.

4. MiPyMEs: Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.

Es muy importante destacar que la o las líneas de trabajo deben ser consensuadas con la empresa y, en general, deben apuntar a:

- Generar confianza y resultados.
- Representar valor para la empresa (que justifique el tiempo y esfuerzo de los abordajes).
- Resolver/ eliminar temas agobiantes para la empresa.

Como ya se señaló, es fundamental tener en cuenta la duración de la intervención. Si es una asistencia tradicional en la que el período de tiempo se define

entre la asesora y la empresa, la elección de los temas se torna más flexible. Sin embargo, si estamos trabajando en un proyecto de duración preestablecida, es necesario contemplar el tiempo como una variable determinante para la elección del tema a trabajar, de modo de poder completar un ciclo de mejora en el tiempo estipulado y dejar instalada la capacidad de resolución de problemas.

Debe evitarse dejar ciclos o etapas inconclusas. En ocasiones se presentan imponderables que generan dificultades o impiden cumplir con lo planificado, pero es sencillo entender cuándo hubo una planificación deficiente en la administración de los tiempos, algo que atenta con la calidad del trabajo.

CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Según Héctor Formento⁵ "Para que un equipo de mejora continua pueda definirse como tal es necesario que, además de un objetivo común, las personas sientan que su participación tiene sentido, que los recursos humanos y materiales están disponibles, que el resultado esperado es deseable y conveniente para la organización y para ellas mismas, que tienen apoyo de sus jefes y toda la información necesaria, que su participación será valorada; en definitiva, tienen que estar motivadas para poder realizar esta tarea conjunta que demandará, nada más y nada menos, que poner en juego su experiencia y creatividad para lograr un resultado determinado".

Con el objetivo de constituir un equipo de estas características es fundamental lograr sinergia entre las personas, para potenciar las capacidades individuales y obtener mejores resultados. Además, es más factible que los miembros del equipo acepten e implementen una idea que ha surgido de ellos mismos y que se ha consensuado entre todos.

Particularmente, si se está pensando en introducir cambios en la empresa, es recomendable incluir en la discusión a todos aquellos que se vean afectados por el cambio, de lo contrario lo más probable es que se lo rechace. Entonces, para la selección de los miembros del equipo, lo recomendable es que sean personas de diferentes sectores pero que estén relacionadas con la oportunidad de mejora detectada, es decir que el equipo sea multisector. Además, es bueno que el mismo sea multidisciplinario.

Todo esto aporta diversidad de miradas sobre un mismo problema, y por ende, aumenta las probabilidades de éxito para resolverlo. Es recomendable que el grupo tenga un número acotado de participantes, lo ideal es entre 5 o 6 personas.

Otros aspectos muy relacionados, y que son factores determinantes, son la comunicación y las relaciones interpersonales. El intercambio de opiniones e ideas se vuelve imposible si no hay buen flujo de comunicación, y si además, no se cuenta con un entramado de relaciones adecuado.

La personalidad de los miembros del equipo y su actitud ante el proceso de mejora, son aspectos esenciales a considerar. Si bien el asesor puede ejercer muy escasa maniobra en este aspecto, se recomienda buscar el balance del equipo, teniendo en cuenta estos aspectos en sus miembros.

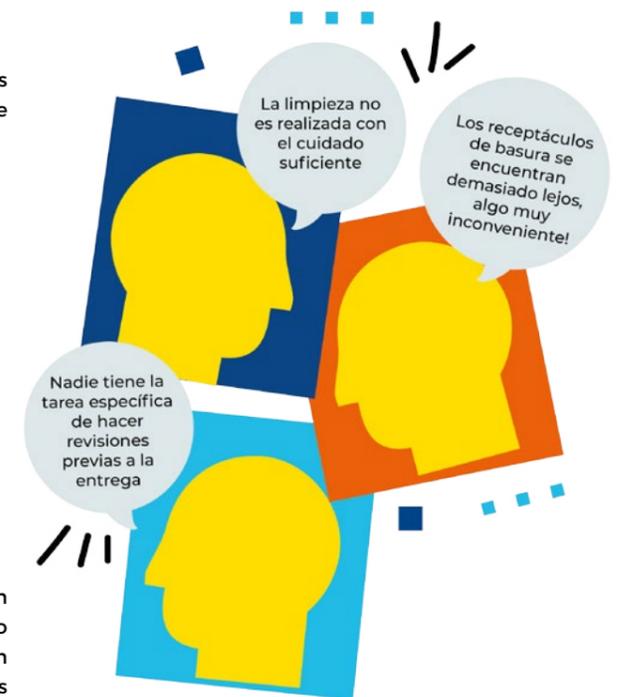
Debemos evitar que se produzcan factores que desalientan el trabajo en equipo y que dificulten la comprensión de la misión y las metas de cada miembro del mismo. De otra forma, el grupo se disolverá paulatinamente, se registrará un ausentismo cada vez mayor en las reuniones, y el sentido de pertenencia y compromiso desaparecerá de a poco. Mediante la creación de un espacio donde está claro para qué necesitamos a

cada uno en el grupo, y en el que las ideas y aportes de todos son valorados y se concretan, se lo puede evitar.

Existe diversidad de roles en el equipo de trabajo que lleva adelante los procesos de mejora: líder, facilitador, miembros del equipo.

El facilitador -también llamado coach de mejora, cinturón negro (o verde)- tiene como función apoyar el proceso de mejora o de cambio en la empresa. Su intervención no implica un compromiso directo con los resultados del proyecto, o con el problema en particular, sino una responsabilidad en el correcto funcionamiento del proceso de mejora. Debe preocuparse, por ejemplo, en la participación activa de los miembros del grupo, en que las reuniones sean amenas y que no se extiendan demasiado, que sean convocadas adecuadamente, que la participación sea pareja y balanceada, que el equipo utilice las herramientas de mejora adecuadas a cada problema y tengan los conocimientos y competencias que hace falta a un proceso de cambio. En este sentido, debe tener cierto expertise, y su formación toma tiempo y dedicación. También su intervención, ya que su actividad de apoyo se extiende mucho más allá de las reuniones (por ejemplo, es conveniente que visite a todos los miembros del equipo, entre reuniones, para asegurarse de que todos pueden avanzar con sus compromisos, y entender qué capacidades y conocimientos pueden estar faltando en el equipo. Hacer capacitaciones periódicas, enfocadas, cortas. Proveer el material de soporte y apoyar en su uso, como planillas. Lo mismo sobre las herramientas de mejora).

Durante algunas asistencias, los asesores son los que cumplen el rol de facilitador, pero se recomienda identificar dentro de la empresa personas que puedan desempeñar este rol, y colaborar en su formación. Además, solicitar a los mandos que incluyan el desarrollo de capacidades y personas para facilitar los procesos de cambio. La presencia de facilitadores en formación, además del asesor, ayuda a lograr la transferencia de metodología y dejar capacidad instalada en la empresa.



El rol del líder es la coordinación, el aporte de una agenda clara y la organización de las reuniones. Esto implica un trabajo más bien administrativo (por ejemplo, asegurando que todos los miembros del equipo pueden asistir, armando las minutas, definiendo el orden del día cada vez, proveyendo planillas, archivando información de planta necesaria). Y por supuesto, incluye también la gestión de representar al equipo ante las autoridades de la empresa (pidiendo su presencia si hace falta, informando las minutas al supervisor, solicitando el permiso para hacer las reuniones, y el lugar donde hacerla, entre otras cosas). Es recomendable que sea el equipo quien lo elija.

Finalmente, el rol de los miembros del equipo de trabajo es llevar adelante las acciones de mejora en el día a día. Es importante asegurar su interés en los resultados eventuales de la solución de los problemas. Los beneficios que pudieran surgir como resultado del trabajo del equipo, deben ser relevantes para su trabajo. Esto es parte de la motivación necesaria para colaborar.

El rol de los mandos de la empresa es el de dar seguimiento de los proyectos que los equipos impulsan, cualquiera fuese su naturaleza. Son responsables por los resultados de mejora y, a su vez, los miembros de los equipos de mejora les reportan. Se espera de los mandos que tengan incluidos los proyectos en los planes de acción de sus dependencias. El asesor debe, por ende, asegurar que esto suceda.

5. Formento, Héctor R., (2015). *El proceso de mejora continua: claves para el desarrollo exitoso de las organizaciones*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones UNGS.

Es importante tener en cuenta el hecho de que en los equipos de trabajo la gente tiende a dar más importancia y espacio de participación a quienes ocupan cargos de mando. Esto podría anular la opinión de otros miembros, o convertir las reuniones en diálogos entre pocos.

El asesor debe poder brindar a cada una de las personas que desempeñaran cada uno de los roles, soporte teórico y práctico para hacerlo. El asesor no reemplaza ninguno de los roles antes mencionados sino que ayuda a desarrollarlos.



DETERMINACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Según Héctor Formento⁶ un problema es "Una diferencia entre dos situaciones que se pueden identificar concretamente: una de ellas es la situación actual y la otra es la situación deseada. Es decir el problema no es, necesariamente algo que no funciona o que funciona mal".



Comprender la situación actual o inicial es un proceso cuyo resultado debe poder evidenciar el nivel de deficiencia que presenta el tema seleccionando frente a la situación objetivo.

Es necesario que la descripción de la situación actual o inicial no se realice a partir de ideas u opiniones sino a través de hechos medibles y observables, tal como se mencionó en la etapa de diagnóstico. Es decir, a la hora de caracterizar una situación o problema se recomienda ser descriptiva y no incluir causas ni soluciones que pueden sesgar el análisis posterior.

Entonces, es necesario recolectar datos, hacer mediciones, comparar con estándares, ir al piso de planta y ver la situación en persona.

Para la recolección de datos, es recomendable expresar la información en el formato de las 5W y 2H: expresando claramente Qué (What), Dónde (Where), Por qué (Why), Quién (Who), Cuándo (When), Cómo (How) y Cuánto (How much), en relación al problema:

5W2H

 ¿Qué? Tema seleccionado.	 ¿Dónde? Locación del problema, proceso, situación o equipo.	 ¿Por qué? Motivo por el que se adoptó esa forma de realizar la actividad.	
 ¿Quién? Responsable/s de la actividad.	 ¿Cuándo? Momento en que se detecta, evaluando si esa aparición es frecuente.	 ¿Cómo? Forma en que se realiza la actividad.	 ¿Cuánto? Magnitud del problema. Cuantificar en unidades concretas.

6. Formento, Héctor R., (2015). *El proceso de mejora continua: claves para el desarrollo exitoso de las organizaciones*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones UNGS.

Usar esta técnica no sólo es eficaz para asegurar que todas entiendan la información correctamente sino también para comprobar que todas tienen la misma información y de manera completa.

La situación a la que se enfrenta la asesora si la empresa no tiene datos suficientes, es diferente y será parte del proceso de consultoría que la empresa genere los datos que permitan describir la situación actual.

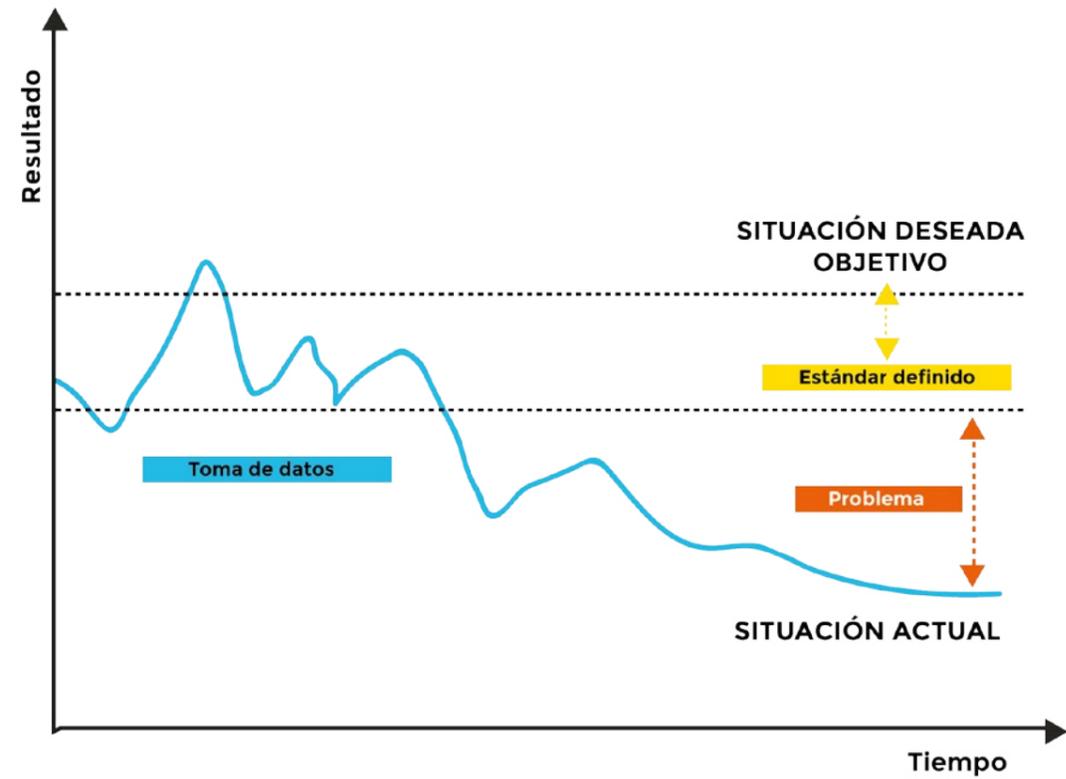
Es necesario realizar mediciones y determinar el método y período mínimo de medición para obtener un valor representativo. En esta etapa se debe transferir a la empresa métodos de medición y, además, formatos que soporten esta tarea de registración, y que a su vez, todos estos procedimientos y materiales de soporte sean los más claros y sencillos posible.



Al comparar los datos obtenidos con los estándares, se puede encontrar con dos situaciones.

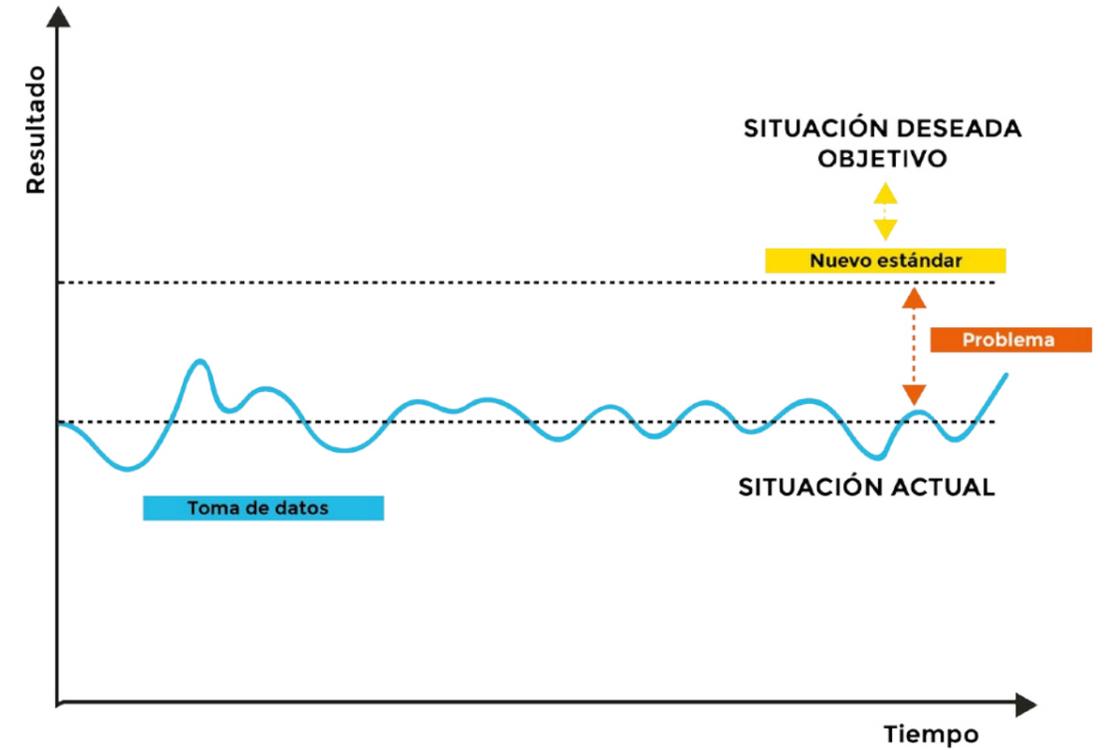
No se alcanza el estándar esperado

Dado un estándar definido hay condiciones que hacen que el desempeño sea por debajo del mismo, entonces deben estudiarse esas condiciones para iniciar los ciclos de mejora.



Es necesario modificar el estándar actual

Debido a la exigencia del mercado, de alguna cliente puntual o simplemente como un objetivo de superación, la empresa puede plantear la necesidad de mejorar su desempeño. Es decir, el desafío radica en identificar esos aspectos que llevan a la misma a cumplir su objetivo de cambiar la eficiencia, rendimiento de un equipo o proceso.



Gráficos tomados del libro citado anteriormente de Héctor Formento.



Cabe destacar que para realizar este trabajo de recolección de datos, monitoreo de las mediciones y caracterización de la situación actual es necesario recorrer el piso de planta (Genchi Gembutsu⁷), donde todo esto ocurre para comprender la realidad del proceso. Incluso, en el caso de que la empresa contase con todos los datos y con información histórica, siempre es necesario verificar los métodos de medición y recolección utilizados, para validarla.

Las conclusiones deben ser presentadas a todo el equipo involucrado en la implementación de mejoras para el tema seleccionado.

Es un factor clave para el éxito de la implementación conocer cuán lejos se está del objetivo y expresarlo de manera clara para que todo el equipo involucrado esté al tanto.

Una adecuada descripción del punto de partida, es esencial para abordar la implementación de mejoras de forma exitosa. Una vez concluido el relevamiento de datos acerca de la situación actual, se presenta el mismo a través de gráficos y tablas que permiten expresarlo de forma completa y clara.



Al definir la situación actual se debe tener en cuenta:

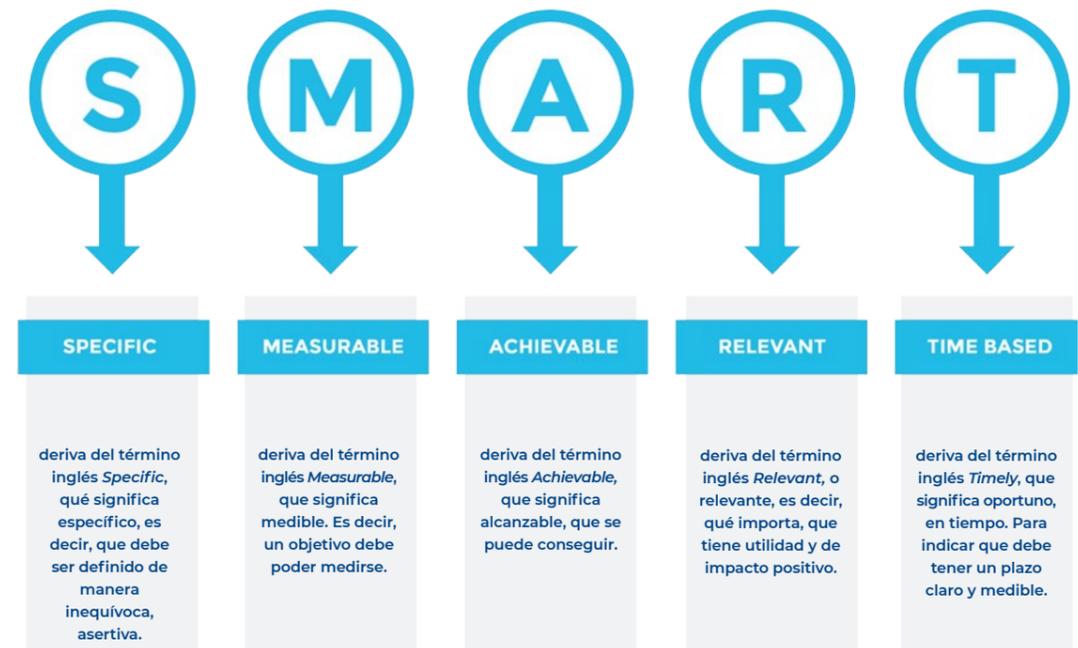
- ✓ Involucrar a todos los participantes.
- ✓ Buscar causas y no culpables.
- ✓ Mostrar evidencia objetiva basada en hechos y/o datos.
- ✓ Ser objetivo (visión crítica y sistémica).
- ✓ Utilizar herramientas para análisis de causas:
 - Tormenta de ideas,
 - Espina de pescado,
 - 5 por qué.

OBJETIVOS



Un objetivo es un intento deliberado de cambiar la realidad actual, pasando a otra realidad deseada o planeada. Es importante que los mismos estén alineados con la situación actual de la empresa y en sintonía con las líneas estratégicas de la misma.

Así, para poder conseguirlo, se hace necesario definirlo y, para esto, es recomendable enfocarse en algunas características de éste. Una manera práctica es usar la regla nemotécnica SMART:



Teniendo todos estos atributos, se puede estar seguro de haber definido correctamente un objetivo, facilitando las gestiones para obtenerlo y controlar su obtención.

Para lograr buenas mejoras, además de definir bien los objetivos, también es preciso proveer los medios para lograrlos. Es decir, definir los recursos necesarios.

Además, es preciso que se tenga en claro cuál es el estado ideal, o contar con un estándar, (como situación que fuera posible alcanzar siempre, con un esfuerzo razonable).

Es importante no confundir herramientas a aplicar con objetivos - Ejemplo: el objetivo de esta asistencia técnica será implementar la herramienta 5S en la planta-, y evitar plantear objetivos demasiado ambiguos.

El objetivo de trabajo, surge a partir de la comparación de la situación actual, con los estándares o ideales posibles.

7. Expresión japonesa que significa ir a la fuente, observar y entender. Hace referencia que toda información sobre un proceso se tiene que basar en la observación directa del mismo. Es uno de los pilares de la filosofía de Toyota.

PLAN DE ACCIÓN O CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En el plan de acción o cronograma de actividades se expresa de manera desagregada cada una de las etapas definidas de forma general en la propuesta de trabajo.

Se describen acciones concretas, cuya resolución determinará la concreción de cada etapa. Básicamente, describe cómo un equipo planifica tareas a realizar en un determinado tiempo previamente consensuado. En un buen plan de acción, las tareas elegidas tienen una duración acorde al tiempo total disponible.

Algunos puntos importantes a tener en cuenta para elaborar un plan de acción son:

- Las tareas deben ser expresadas describiendo la actividad más relevante, para que sea identificable de manera sencilla.
- Las actividades deben tener inicio y fin determinados, con fechas estipuladas.

• Si hay productos resultantes de esas acciones, deben quedar expresados allí también.

• Todas las integrantes del equipo son responsables de alguna de las acciones. No puede haber miembros del equipo sin tareas asignadas, ni tareas que no tengan un responsable. De esta manera se genera pertenencia y compromiso, ya que todas son responsables del cumplimiento del plan en tiempo y forma, que sólo es posible si cada una hace su parte.

• Se debe hacer una revisión periódica de lo planificado, identificando desvíos, y proponiendo formas de remediarlos para evitar que todo el proyecto se demore. Todas las acciones tendientes a corregir las demoras, deben quedar registradas. Se recomienda además, evaluar las contingencias posibles, y definir de antemano acciones eventuales en el caso de que ocurriesen.

EJEMPLO DE PLAN DE ACTIVIDAD: DIAGRAMA DE GANTT

PASO	PERSONA PRINCIPAL	CRONOGRAMA
Seleccionar el tema	Suzuki	[Barra de ejecución]
Comprender situación actual/ establecer objetivos	Okawa	[Barra de ejecución]
Analizar las causas	Takahashi	[Barra de ejecución]
Desarrollar e implementar contramedidas	Tsuchihashi	[Barra de ejecución]
Chequear resultados	Ogawa	[Barra de ejecución]
Estandarizar y establecer control	Kawada	[Barra de ejecución]
Reflexión y planes futuros	Yamashita	[Barra de ejecución]

Un plan de acción de estas características, y su seguimiento periódico (las reuniones son un buen momento para hacer las revisiones de los planes de acción), permite hacer una gestión eficiente del proyecto, pudiendo monitorear la evolución de este.

Todas las actividades que se detallan en el plan de acción tienen que tender a lograr el objetivo propuesto.

Para el seguimiento de los planes de acción es útil usar indicadores. Algunos indicadores típicos son:

• Cantidad de tareas realizadas vs Cantidad de tareas programadas

• Tiempo de ejecución real vs Tiempo de ejecución proyectado (Tarea o etapa)

De esta manera se puede verificar en qué medida se cumple la proyección realizada y detectar desvíos a tiempo, lo que permite realizar los ajustes necesarios para no comprometer el cumplimiento del objetivo. La estrategia de plantear la implementación en etapas facilita la comprensión de la secuencia de acciones que llevarán a la solución de un problema determinado. Y, al mismo tiempo, cuando el objetivo es resolver un problema importante y complejo, mitiga los riesgos, y la ansiedad que genera un abordaje desorganizado.

PLAN DE ACCIÓN



CAPACITACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La capacitación es una herramienta indispensable en la mayoría de las asistencias. Cuando las personas aumentan sus capacidades para desarrollar cierta tarea en específico, se sienten mejor al realizarla; incluso no tener las habilidades necesarias podría ser desmotivante.

La capacitación es una pequeña parte del plan de acción, pero muy importante, por eso debe estar presente en la planificación de modo que sea considerada seriamente por las personas.

Esta actividad lleva tiempo y esfuerzo, y sólo dará sus frutos si se realiza la inversión de recursos que demanda. Su planeamiento, seguimiento y control, así como el adecuado reconocimiento de las mejoras en capacidades por parte de los mandos, serán para el personal una evidencia de la seriedad con que la empresa encara el proyecto de mejora. Y si faltasen, serían una causa relevante de su fracaso.

Un buen punto de partida es definir y evaluar las competencias necesarias; una evaluación incorrecta del estado actual de competencias puede derivar en la falta de motivación de algunos miembros del equipo, al no conocer la forma de desempeñar algunas técnicas que necesitarán usar en el proyecto.

Incluso puede llevar al fracaso del proyecto, al no conseguir su desarrollo adecuado.

Según Edgar Dale⁸, en la base del cono de la experiencia se encuentra la experiencia directa representando la mayor profundidad de aprendizaje; es decir, realizar uno mismo la actividad que se pretende aprender. Por eso es importante "aprender haciendo".

Incluir actividades didácticas dentro del proceso de capacitación marca la diferencia al momento de transmitir los conocimientos porque está relacionado con el concepto de *aprender haciendo*. Las personas tienen un rol activo durante la misma ya que los invita a compartir sus ideas y conocimientos. Además se fomenta la observación, y estimula la creatividad, la imaginación y la iniciativa.

¿Qué es una actividad DIDÁCTICA en el ámbito de la gestión de empresas?

- Simulación de proceso real
- Toma de decisiones
- Implementación de mejoras y evaluación de resultados.
- Análisis de sistemas e interrelaciones.
- Compartir resultados y conclusiones

¿Cuáles son los BENEFICIOS de las actividades didácticas?

- Incorporar nuevas herramientas de capacitación.
- Simular la aplicación de herramientas de forma práctica.
- Comprender la complejidad de los sistemas.
- Reducir la resistencia al cambio
- Afrontar el problema desde otra perspectiva (crear un entorno en el que no hay responsabilidades, excusas o barreras. Desarrollo del pensamiento lateral).

Por otro lado, se puede presentar un caso práctico cuya resolución se plantee en la clase y quede como tarea a completar para el equipo antes de la próxima visita. Conviene tomar los casos teóricos o de trabajo de la misma empresa, y poner en discusión los diferentes puntos de vista.

En general, es conveniente enfocarse en temas de utilidad inmediata, impartidos en clases breves. Se realimenta así positivamente la participación en las actividades de mejora.

La capacitación tiene un efecto más positivo cuanto más utilizables en la práctica laboral diaria sean las capacidades que la persona adquiere.

El éxito de una capacitación depende directamente de su preparación. Se recomienda determinar un objetivo simple para cada encuentro, incluyendo la incorporación de unos pocos conceptos y conocimientos cada vez e ir hilando cada capacitación con el plan de capacitación para todo el proyecto, de forma tal que represente una parte del todo. La programación de la clase, la hace dinámica y flexible y permite la combinación correcta de técnicas a usar, el uso de juegos, la proporción de teoría y práctica, y la definición de casos a tratar.



8. Pedagogo estadounidense, conocido por su famoso Cono de la experiencia.

Debe tenerse en cuenta el aporte de manuales en formato electrónico o en papel, guías de lectura o casos, material para realizar las actividades didácticas, y si fuese necesario por cuestiones de alcance, convocar a otros docentes. Además, debe tener en cuenta referencias bibliográficas, que den independencia a las personas para profundizar e indagar en ciertos temas de su interés. Se suele recomendar a los mandos de las empresas, que formen bibliotecas sencillas y las pongan a disposición de todo el personal.

Una vez impartidas las capacitaciones, es necesario evaluar si los contenidos conceptuales y habilidades programadas, fueron adquiridos por los oyentes. Se debe analizar cuál es la mejor forma de hacerlo, por ejemplo, se puede evaluar durante el transcurso de la charla o práctica, realizando preguntas que tengan que ver con lo ya dado.

Algunas habilidades importantes que el asesor puede desarrollar para llevar a cabo correctamente las capacitaciones, son:

- Dominio técnico del tema
- Experiencia en el aula y en el taller
- Dominio de la comunicación (hablada, gestual, audiovisual, etc.)
- Habilidades para planificar
- Habilidades para evaluar competencias, determinar y desarrollar contenidos

A enseñar se aprende. El asesor debe ser un alumno permanente, para utilizar todos los recursos pedagógicos posibles que el aprendizaje de sus alumnos merece. Esto demanda tiempo y esfuerzo pero es un diferenciador para el asesor.

OJT- On the Job Training

Se define como “educación y capacitación a través del trabajo supervisado”

OJT permite:

- Respetar la individualidad del aprendizaje durante la educación.
- Proporcionar educación práctica.
- Realizar seguimiento del aprendizaje.

Nivel de habilidad

- Nivel 1: Lo sabe
- Nivel 2: Capaz de hacerlo
- Nivel 3: Capaz de hacerlo con confianza
- Nivel 4: Puede enseñarlo



Nombre	Ítems de evaluación de habilidades				
	Habilidades de operación		Habilidades de mejora		
	Operación	SET UP	5S	7Q	5 Por qué?
Oooo	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Oooo	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Oooo	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

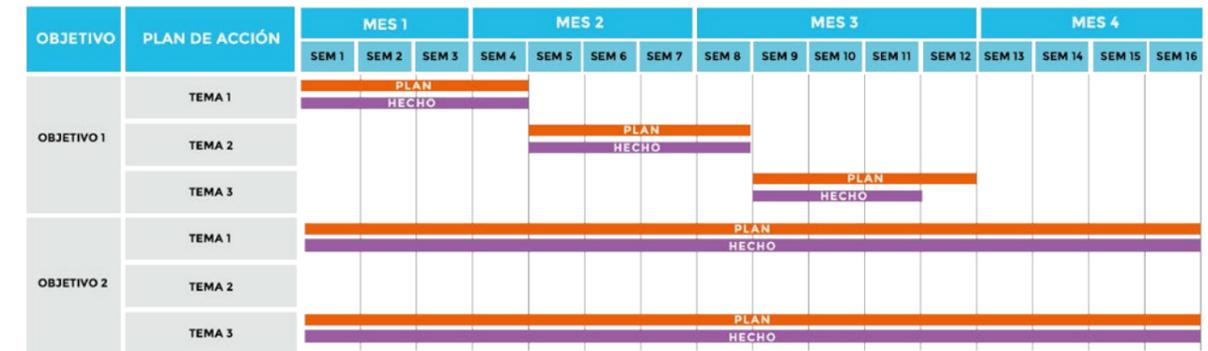
IMPLEMENTACIÓN

En este punto se ejecutan las acciones planificadas en el plan de acción. Esta instancia pone en evidencia el liderazgo de la consultora y su capacidad de gestión del proyecto.

Todas las empresas tienen su organización o estructura (típicamente, lo que muestra su organigrama). Esta organización influye de forma relevante en el proyecto de mejora que encara la asesora. Generalmente, no está en ella generar cambios de importancia en la misma (salvo que, por ejemplo, la asesoría abordara problemas de RRHH o de cambio organizacional).

Así, la asesora debe conocer y tener especialmente en cuenta el organigrama al momento de programar su trabajo ya que, es a ésta estructura, a quién dirigirá sus reportes.

Conforme se van ejecutando las actividades, se pueden detallar las fechas de inicio y fin reales de cada una de las acciones, con el fin de compararlas con las programadas y analizar las causas de posibles desviaciones. Por eso, es importante definir un método de seguimiento de actividades, como puede ser el Diagrama de Gantt ya mencionado, con acciones planificadas y acciones ya realizadas.



Si existieran muchos desfasajes es necesario reflexionar sobre la situación.

Ejercicio ¿Dónde estamos?

Del siguiente listado posible de temas que generan el desfasaje seleccionar los tres principales para su plan de acción:

- Falta de compromiso de la dirección
- Tiempo disponible para realizar las tareas
- Falta de soporte metodológico o conceptos
- Dificultades para analizar la situación
- Necesidades de dinero
- Falta de acompañamiento del consultor
- Dudas del cómo hacer
- Convencimiento del grupo de mejora
- Otras

Al iniciar las acciones, es deseable que se realice un lanzamiento del proyecto, explicando a toda la planta qué trabajo se va a realizar (puede acompañarse de una breve capacitación sobre la temática a trabajar), cuál es el objetivo del mismo, los beneficios y resultados que se esperan lograr. Esto evitará malentendidos, y ansiedad (podrían generarse comentarios de pasillo e incertidumbre).

Como se mencionó anteriormente, es necesario establecer la frecuencia de las visitas a la empresa y una duración estimada para cada encuentro. Esta frecuencia permitirá hacer un seguimiento efectivo de las acciones y asegura que no decaiga el interés y la motivación del personal para avanzar en las tareas que quedan pendientes entre visita y visita. También es relevante fijar una rutina que retroalimente positivamente al proyecto, indicando por ejemplo, qué día de la semana se realizará las visitas y en qué horarios, generando el hábito en la empresa. Es conveniente que la asesora envíe la agenda de trabajo el día anterior, con el objetivo de que la visita sea lo más efectiva posible. De esta manera, se podrá visualizar que el objetivo es implantar una metodología de trabajo sistemática, para que el personal de la empresa perciba que se trata de una manera formal de hacer las cosas.

Al momento de llevar adelante las acciones, como se menciona en la etapa de conformación del equipo de trabajo, el empoderamiento de las trabajadoras y su participación en la resolución de problemas, influyen de manera positiva en la motivación y generación del sentido de pertenencia. Una manera de llevar adelante la implementación de las mejoras es a través de la conformación de Círculos de Calidad.

Cuando se plantean procesos de mejora continua, se espera que la gente adopte actitudes y comportamientos diferentes a los que venía aplicando. Cualquier cambio de este tipo puede provocar resistencia, sobre todo si se da a entender que el comportamiento y actitudes anteriores eran inadecuadas para conseguir ciertos objetivos o estaban equivocadas.

Hay que tener en cuenta que todo cambio puede ser percibido como una amenaza o riesgo para las personas y que este tipo de conductas resistentes es una reacción natural del ser humano.

Si, además de estas circunstancias, las personas se encontrarán con situaciones que le resulten adversas, (como procedimientos de medición muy burocráticos, prácticas laborales inflexibles, estrategias de negocio no concordantes con lo que se plantea en los objetivos de mejora, un clima organizacional negativo, entre otros) éstos serían vistos por las trabajadoras como obstáculos para pensar en las mejores formas de producir.

La octava MUDA⁹ debe tratar de eliminarse de manera inmediata, por eso es necesario tener en cuenta las aptitudes y habilidades de cada persona para resolver los problemas u oportunidades de mejora que se hayan detectado.

La asesora debe prestar especial atención a dos aspectos de las reuniones del equipo de mejora: cómo se desarrollan las mismas -si hay comunicación fluida, si las ideas se expresan abiertamente, si todos los participantes participan y aportan- y mantener el foco en el tema a tratar/resolver. La asesora debe ser capaz de guiar estos procesos y favorecer que las reuniones cumplan con estos dos aspectos.

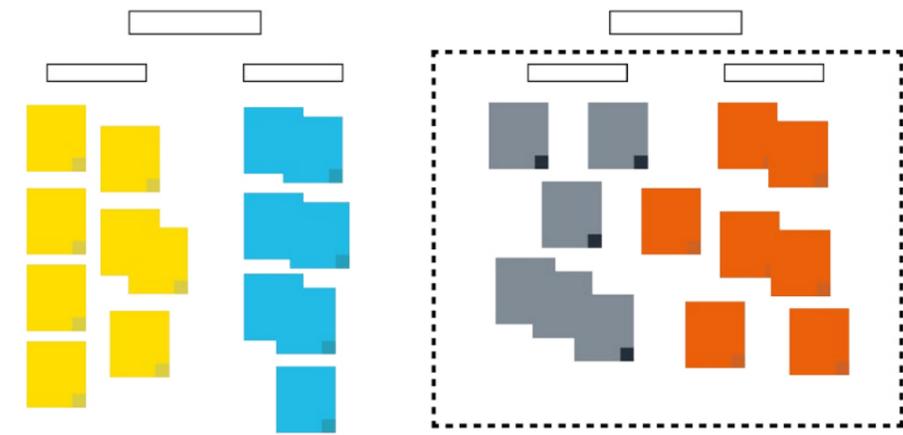
Es importante crear un ambiente de trabajo que favorezca el intercambio de opiniones sobre el tema que se tratará. Trabajar en la comunicación hacia el interior, tanto del equipo como de la empresa en general, es fundamental.

Con cierta frecuencia, al abordar un problema técnico de un proceso, se pone en evidencia que hay deficiencias en la comunicación. Suele pasar que el flujo de información necesaria para ese proceso se interrumpe o no sigue su camino normalmente.

Hay casos en que directamente no hay un canal formal para transmitir la información entre las personas. El uso de carteleras, minutas de reunión, planillas estandarizadas, gráficos, informes, la realización misma de las reuniones, y otras herramientas típicas de los proyectos de mejora, es muy práctico para evitar estos inconvenientes.

Al intentar llevar adelante las actividades, es importante lograr consensos para la toma de decisiones. Una forma de hacerlo es utilizando el Método KJ o Diagrama de afinidad, donde todas las participantes del equipo de trabajo dan su opinión sobre un problema o la causa del mismo de manera anónima y, de este modo, se logra que se discuta sobre el tema y no sobre la persona que da la opinión. Este método, es uno más de entre las nuevas herramientas de mejora, todos los cuales son de gran utilidad para éste mismo fin.

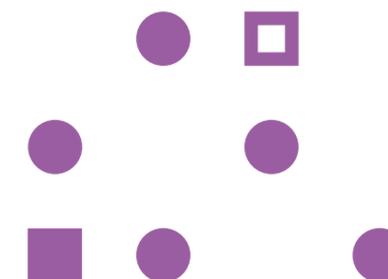
MÉTODO KJ



Al momento de finalizar cada visita, se deben definir claramente los compromisos y responsabilidades de cada una de las integrantes del equipo, para poder dar continuidad a la implementación. Además, en el transcurso del día, se debe elaborar y enviar una minuta en la que quedan redactadas de manera clara estas definiciones.

A medida que se lleva adelante la implementación, se deberá disponer de una cartelera informativa donde se muestren los avances actualizados.

El involucramiento de la conducción de la empresa es crítico para el éxito de las implementaciones. La asesora debe incentivar la participación activa de los mandos en este proceso. Por ejemplo, si la titular de la empresa no asistiera a algunas reuniones esporádicamente, no leyese las minutas de las reuniones para estar al tanto, no guiase en la elección de recursos para avanzar en la implementación, esto sería un síntoma de que no hay compromiso real de su parte. Es condición necesaria que ella haga un seguimiento de los avances y dificultades de la implementación.



Si nos proponemos asegurar el compromiso de una empresaria, es necesario comunicar los beneficios de implementar un cambio, y lo mejor será en ese caso, expresarlos en términos económicos. Si estamos hablando con la encargada de fábrica, o con cualquier otro mando que le reporta, conviene hablar en términos de cantidades medibles, y de ahorros de costos.

Finalmente, si estamos hablando con el nivel más operativo, conviene destacar los beneficios que a ellas mismas traerá el proyecto (por ejemplo, al hacer la tarea con menor esfuerzo, al pasar a trabajar en un ambiente más ergonómico, y al poder pertenecer a una empresa o equipo, con ventaja diferenciadora frente a las competidoras).

La consultora tendrá la responsabilidad de conocer la mirada individual que tienen las personas entendiendo sus motivaciones y trabajando sobre dar sustento que el proceso sea gratificante, desde lo personal hasta lo grupal.

Es más importante estar atenta a como el proceso enriquece a las personas que al resultado que alcancen, que seguramente será bueno si el proceso fue bueno. Liderar, conducir, acompañar, explicar y responder dudas, son competencias imprescindibles en esta instancia.

9. Octava MUDA: Desperdicio del Talento Humano.

Recomendaciones para la implementación

Comunicación

Asegurar que todas entienden claramente qué es lo que se va a hacer, quién lo hará y cuándo estará hecho.

Capacitación y Entrenamiento

Brindar conocimiento a todas aquellas que deben realizar acciones nuevas o desconocidas.

Compromiso

Asegurar el compromiso de todas las involucradas, tener presente el consenso previo de las acciones.

Gestión de recursos

Solicitar recursos en tiempo o monetarios para avanzar en las acciones planificadas.

Control

Seguir y verificar de manera rutinaria todas las acciones planificadas.

Pruebas pilotos

Realizar pruebas sobre modificaciones claves del proceso, sobre todo aquellas que impactan en el cumplimiento del plan.

Acciones correctivas

Definir acciones correctivas cuando surjan inconvenientes para no frenar el proceso.

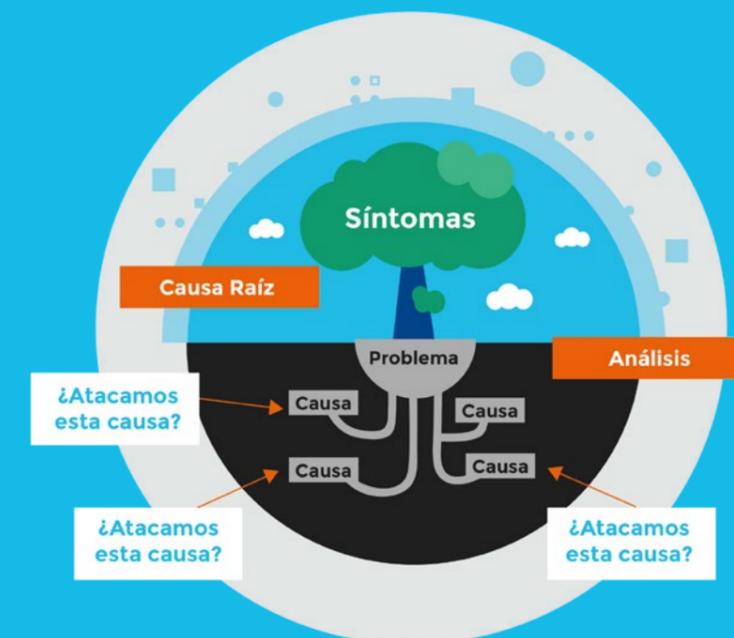
EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Una vez realizada la implementación (etapa de Hacer, o Do, en el Ciclo PDCA), es preciso chequear si los resultados fueron los esperados, su dimensión e impacto reales. Si se cumplió con el objetivo propuesto, se debe estandarizar la mejora para hacerla sustentable. El nuevo

estándar debe ser comunicado y capacitar al personal respecto al mismo. Si por el contrario no se cumplió el objetivo propuesto se deben realizar las correcciones necesarias para lograrlo, reiniciando el ciclo de mejora.

Un ejercicio muy valioso de esta instancia es analizar si todas las causas tuvieron una solución de contención y/o definitiva, evitado su recurrencia:

¿Desaparecen los síntomas?



El asesor debe, además, pensar cuál será la mejor forma de mostrar estos resultados obtenidos.

El trabajo de evaluar los resultados se simplifica en el caso de usarse el indicador adecuado para los objetivos que se fijó oportunamente.

Los indicadores (fijados en conjunto con la empresa), son muy importantes, y se debe fijar la periodicidad de su actualización, para seguir su evolución. En lo posible, se recomienda la actualización semanal. Aunque si no fuera posible, indicadores de actualización quincenal o mensual, son adecuados también. Se debe tener presente que actualizar los indicadores requiere de tiempo y esfuerzo humano, recursos que deben ser provistos por la empresa, con prioridad.

Por ser una herramienta de evaluación tan sencilla, exacta y oportuna, los indicadores, informan y motivan a quienes estén involucrados directa e indirectamente con la mejora. Muestran evolución en el tiempo, y se convierten en una devolución de resultados, en tiempo real, que facilita la toma de decisiones (confirmando la conveniencia de todo lo hecho, o guiando su redefinición).

Los indicadores representan de manera gráfica o analítica los objetivos, y expresan de manera continua, cuán cerca o lejos se está de ellos, así como los efectos de la aplicación de las medidas o propuestas de solución (que apuntan a eliminar las causas de los problemas). Los que usualmente se utilizan para evaluar el logro de objetivos, además de los que muestran los costos asociados a la calidad, son los de productividad y los de seguridad. En particular, si hablamos de calidad, el indicador más utilizado podría ser cantidad de no conformidades, o defectos, detectados en planta (incluyendo el scrap producido por este motivo). En cuanto los que se enfocan en la productividad, los más habituales son la cantidad de unidades producidas por hora hombre (hora de operario), o por hora de máquina. Y, finalmente, si nos referimos a indicadores de seguridad, se utiliza el cociente entre la cantidad de accidentes por período (mes o por año), y la cantidad de gente que empleó la empresa, en promedio, en ese período (por ejemplo, cantidad de accidentes en el período, por cada 100 personas).



PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Si bien está claro que un proyecto debiese terminar cuando se han alcanzado los resultados esperados, también es cierto que un proyecto bien aplicado, puede tener resultados inesperados, que superan las previsiones. Además, diferentes circunstancias, pueden haber influido durante la evolución del trabajo, produciendo variaciones. Todo esto, y la necesidad de reportar, hacen que sea necesario realizar un análisis y una presentación de los resultados evaluados.

Esta es la instancia en la que la asesora plasma en un documento los logros obtenidos durante la misma. Es importante utilizar un enfoque holístico, para mostrar los resultados tanto cuantitativos (generalmente derivados del objetivo central planteado) como cualitativos (como es el caso de las habilidades aprendidas para trabajar en equipo, la práctica y la capacitación que quedan en la empresa cuando el consultor concluye su trabajo, la experiencia en proyectos de mejora).

Para la presentación es importante tener en cuenta las destinatarias de la misma. No es lo mismo (desde el punto de vista del interés práctico) compartir los resultados con la gerencia, que hacerlo con el equipo de mejora que los consiguió, ya que las motivaciones e intereses suelen ser diferentes.

Puede haber varios informes diferentes, y también varias instancias de presentación. A continuación se listan los formatos más frecuentes:

EL INFORME FINAL

No sólo se explicitan los resultados sino que también se plasman todas las etapas de la asistencia y se incluyen detalles técnicos y numéricos. Debe ser el documento que explique lo más completo posible como se desarrolló el proceso de mejora.

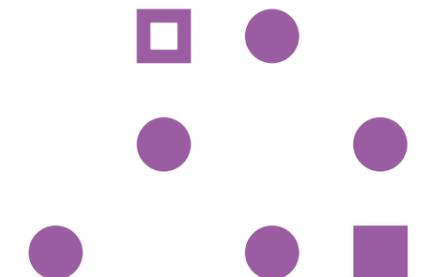
FORMATO DE PRESENTACIÓN (PPT¹⁰ ENTRE OTROS) CON QC STORY¹¹

Este documento, que es especial para presentaciones ante audiencias, permite ordenar la información para no saltar ningún paso y que se entienda correctamente todo el proceso. Como toda presentación de PPT, se recomienda que la información sea concreta y que se soporte con gráficos y fotos. Es recomendable evitar gran cantidad de texto y filminas sobrecargadas.

REPORTE A3

Este formato resume en varias secciones el problema atacado, su análisis, las medidas implementadas y los resultados obtenidos. Es decir, condensa en una página de forma concreta el trabajo realizado. Es muy útil para una reunión de evaluación de resultados, porque se puede compartir con todas y es de fácil y rápida lectura. Se debe poner atención a cómo se expresa la información, se aconseja incluir gráficos bien legibles, información en bullets y resultados numéricos.

La asesora deberá tener la capacidad de identificar cuál es el formato más adecuado a presentar según las circunstancias y el interlocutor de manera de lograr una comunicación efectiva con la contraparte.



10. Presentación Power Point

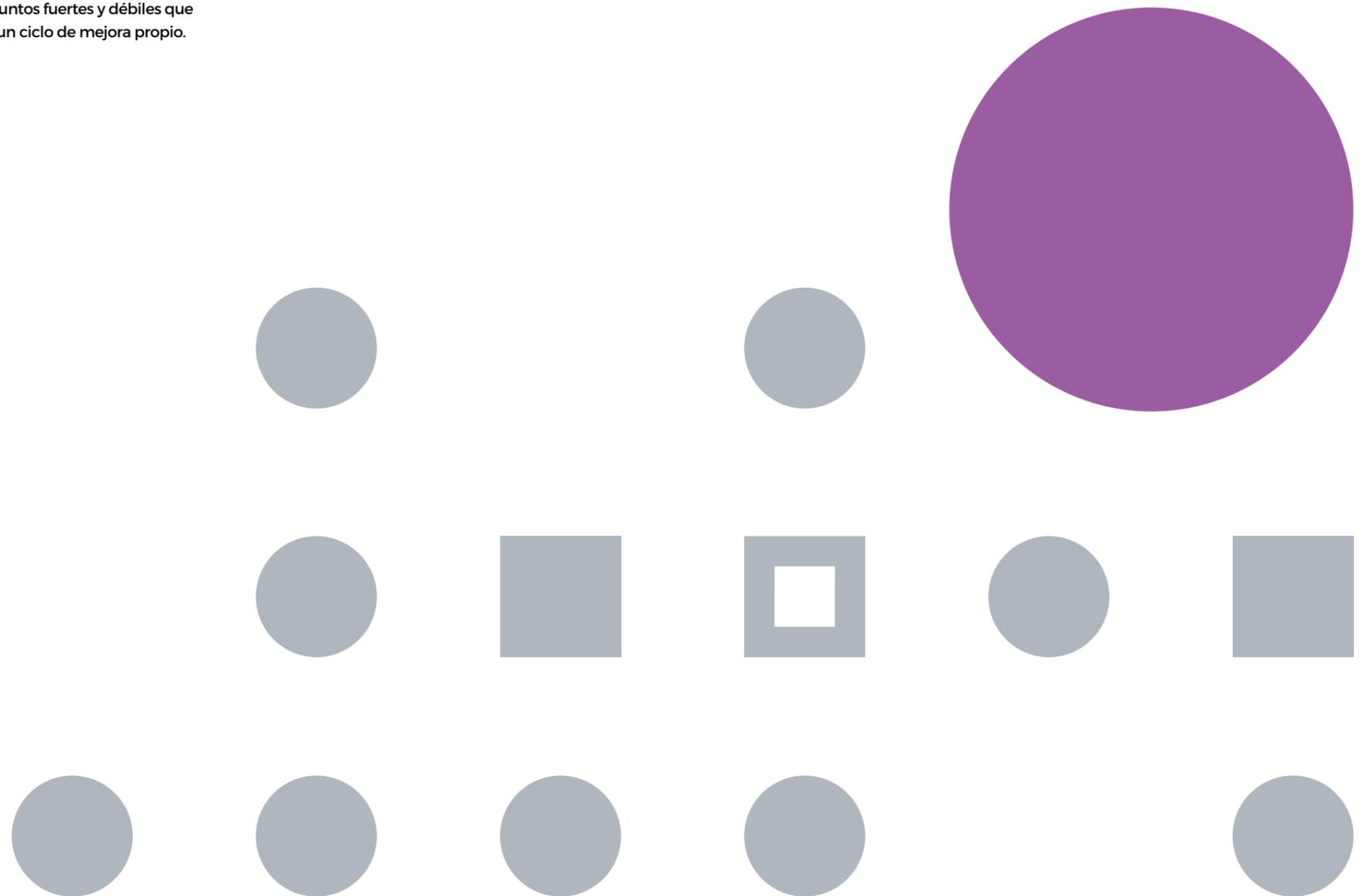
11. Ruta de la Calidad, es una herramienta muy útil para la resolución de problemas.

ENCUESTA FINAL

Es un documento que se envía una vez completada la consultoría y es una serie de preguntas que tienen como objetivo conocer la percepción de la empresa sobre resultado de la intervención. Es decir, esta encuesta no apunta a relevar resultados concretos sino a obtener información sobre el valor que la empresa percibe sobre el servicio.

Esto es importante porque más allá de los resultados presentados, es esencial conocer la opinión del equipo de mejora y la gerencia sobre datos operativos, como duración de la asistencia, cantidad de reuniones, duración de las reuniones pero también datos cualitativos sobre el aporte de los consultores y el desarrollo de la actividad.

Luego, analizando las respuestas, se podrá hacer una crítica/reflexión sobre los puntos fuertes y débiles que se encuentren para iniciar un ciclo de mejora propio.



CONCLUSIONES

Sistematizar y compartir una metodología permite hablar un lenguaje común más allá de la gran heterogeneidad que presentan los entornos en donde se desarrollan las actividades de los consultores. Su uso extendido estandariza la forma de interactuar con las empresas y hace comparable aspectos del servicio brindado.

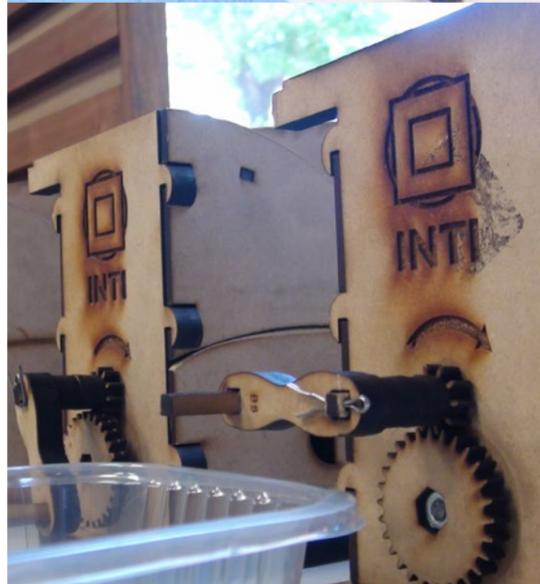
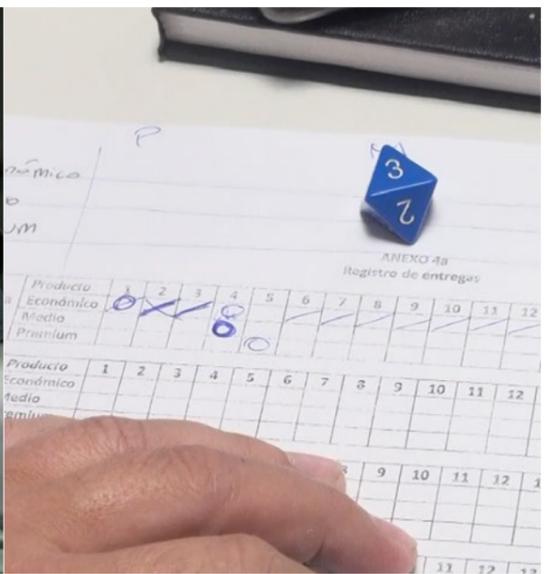
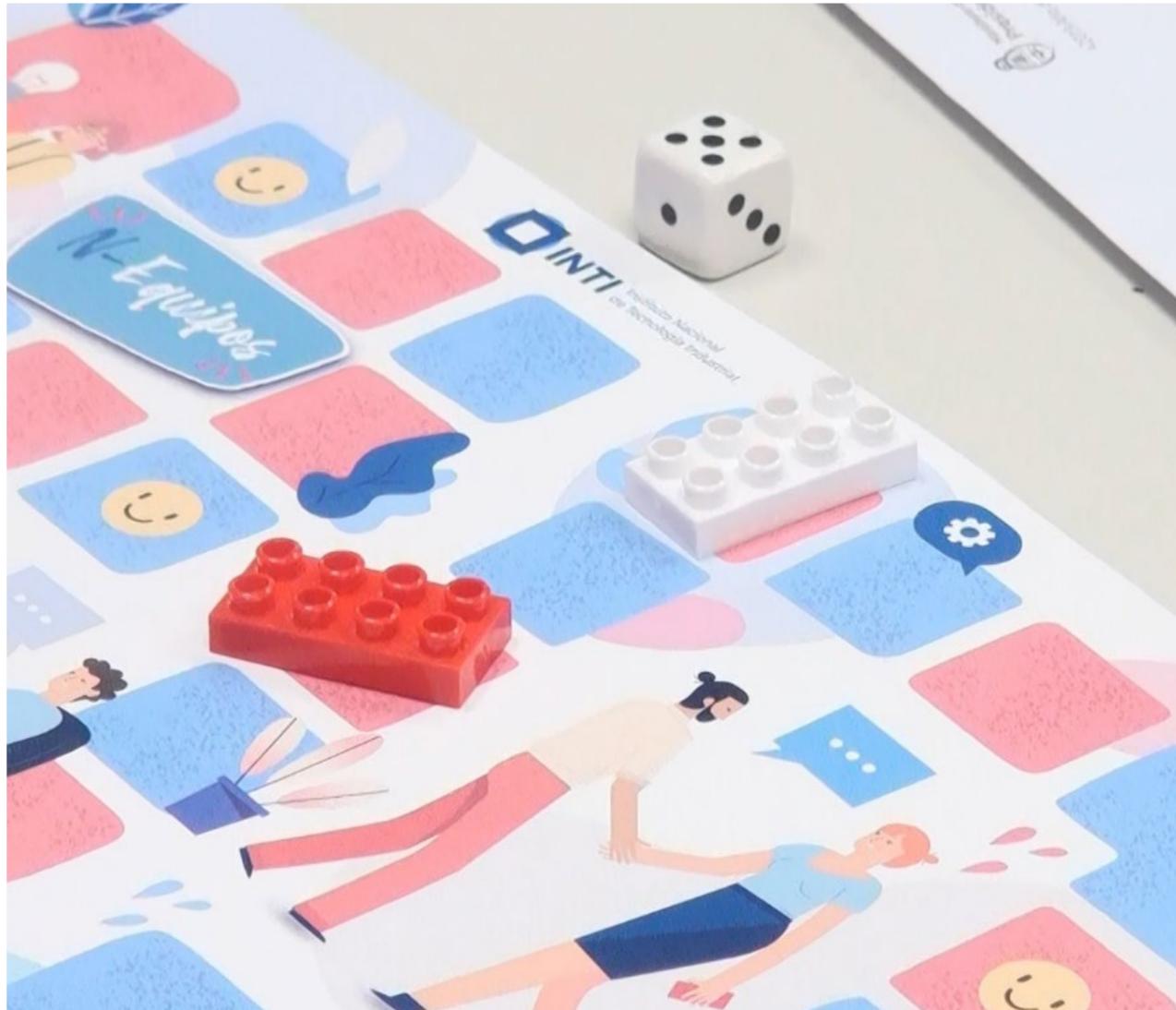
Esta metodología no está exenta a ser sometida a un proceso de mejora, y éste resultado alcanzado fruto del trabajo de análisis de las prácticas actuales, es la primera expresión de una metodología conjunta. Es necesario garantizar espacios de discusión e intercambio donde las asesoras pueda interactuar con otros colegas de manera de perfeccionar lo aquí expresado, de manera de facilitar la implementación obteniendo mejores resultados. Entendiendo mejores resultados como aquellos que la empresa se apropia y luego replica, iniciando el camino de la mejora continua.

Este intercambio es, a su vez, una forma de garantizar que esta metodología siga nutriéndose de diferentes experiencias y se mantenga a la vanguardia de

los cambios que experimentan las PyMEs, con el objetivo de mantener su efectividad en contextos diferentes al actual.

El uso de la guía de buenas prácticas y la guía de implementación, está respaldada por la Certificación de Consultores, ya que es el único mecanismo que actualmente valida no solo los conocimientos técnicos sino también las aptitudes para llevarlo adelante.

Se está transitando el camino hacia el desarrollo de la "manera INTI" y que sea una marca registrada, una identidad de todas las intervenciones realizadas por la RTG y todos aquellos consultores que quieran adoptarla como modo de trabajo.



ANEXOS

ANEXO 01	INFORMACIÓN PREVIA	56
	Formato encuesta previa	
ANEXO 02	DIAGNÓSTICO	60
	Formato Informe de diagnóstico	
	Diagrama Ishikawa	
ANEXO 03	PROPUESTA	71
	Formato de propuesta	
	Matriz de ponderación	
ANEXO 04	OBJETIVOS	76
ANEXO 05	PLAN DE TRABAJO	80
	Diagrama de Gantt	
ANEXO 06	IMPLEMENTACIÓN	82
	Formato Minuta	
	Método KJ	
ANEXO 07	RESULTADOS	86
	Formato Informe final	
	Ejemplo Reporte A3	
	Ejemplo QC story	

Formato Encuesta previa



Encuesta de perfil empresarial previa al Diagnóstico

La siguiente encuesta tiene como único objetivo recabar información para adecuar el diagnóstico a las necesidades y características particulares de su empresa, con el fin de brindar un mejor servicio. El INTI se compromete a mantener confidencialidad de la información aquí declarada.

I. Información de la empresa

Nombre de la empresa	
Rubro / Actividad	
CUIT / CUIL	
Dirección	
Teléfono / Fax	
e-mail	
Categoría PyME	
Página web	
Nombre y cargo del encuestado	

- Evolución del negocio (tendencia en los últimos 3 años)

En aumento Igual En reducción

- Cantidad de empleados

Administración Ventas
Producción Otros

- Productos principales

Producto	Porcentaje (facturación)

- Destino de los productos

Mercado local % (en términos de valor monetario)
Exportación % (en términos de valor monetario)

- Sistema de producción

A pedido Contra stock Mixto



- Estacionalidad

Mes de máxima producción	
Mes de mínima producción	
Porcentaje de la producción en mes de mínima con respecto al mes de máxima	

- Clientes principales

Cliente	Porcentaje (facturación)

- Materias primas principales

Materia prima	Consumo anual	País de origen

- Procesos tercerizados

SI ¿Cuáles?
NO

- Características de la producción

Varios productos en pequeños lotes Producción masiva de pocas variedades

- Disposición en planta

Lineal Semi lineal Por proceso

- Sistema de remuneración del sector producción

Fijo Fijo + premio por presentismo Fijo + premio por producción

- Horario de producción

Cantidad de días laborables por semana	
Cantidad de turnos	
Cantidad de horas semanales	

- Equipos / instalaciones principales

Equipo	Capacidad	Requiere Puesta a punto (Si/No)

- Capacitación del personal

SI Temas
NO

II. Competitividad

- Actualmente, ¿cuál es el problema más importante en materia de competitividad que tienen sus productos?

Calidad Costo Desarrollo de productos
Plazo de entrega Servicio al cliente Productividad
Otros

- ¿Cómo calificaría la situación competitiva del mercado en el que opera la empresa?

Alta Media Baja

III. Problemas de la empresa

- De las opciones señaladas a continuación, marcar con una X las dos que considere más urgentes para abordar actualmente en su empresa.

- Acercamiento a los financiamientos
- Modernización de equipos e instalaciones
- Conexión y enlace con clientes (dentro y fuera del país)
- Mejoramiento de la tecnología de Gestión Empresarial
- Mejoramiento de la tecnología de Gestión de la Producción
- Formación de recursos humanos
- Reducción de costos
- Mejora de los procesos administrativos

IV. Productividad

Marcar con una X si la respuesta es afirmativa.

- ¿Poseen algún sistema de control de costos reales y lo mantienen actualizado?
- ¿Poseen un sistema de Planificación y Control de la Producción?
- ¿Consideran que la planta se encuentra en buenas condiciones de Orden y limpieza?
- ¿Consideran que la planta se encuentra con las mejores condiciones de Seguridad e Higiene?
- ¿Poseen los empleados una participación activa en las decisiones de mejoras de procesos?

V. Observaciones

A continuación, agregue cualquier información que considere de utilidad para la realización del diagnóstico empresarial.

Formato informe de diagnóstico



INFORME DE DIAGNÓSTICO

NOMBRE DE LA EMPRESA

ÍNDICE

- 1 RESEÑA DE LA EMPRESA 3
- 2 DIAGNÓSTICO 3
 - 2.1 Dirección 3
 - 2.1.1 Situación actual..... 3
 - 2.1.2 Puntos de mejora 3
 - 2.2 Administración 3
 - 2.2.1 Situación actual..... 3
 - 2.2.2 Puntos de mejora 3
 - 2.3 Recursos humanos 3
 - 2.3.1 Situación actual..... 3
 - 2.3.2 Puntos de mejora 3
 - 2.4 Comercialización 3
 - 2.4.1 Situación actual..... 3
 - 2.4.2 Puntos de mejora 3
 - 2.5 Producción 3
 - 2.5.1 Situación actual..... 3
 - 2.5.2 Puntos de mejora 3
- 3 RADAR 4
- 4 CONCLUSIONES 4
 - 4.1 Aspectos más relevantes..... 4
 - 4.1.1 Aspectos positivos..... 4
 - 4.1.2 Aspectos negativos..... 4
 - 4.2 Plan de trabajo 4
 - 4.3 Impacto esperado..... 4

PERSONAL INVOLUCRADO

ÁREA AFECTADA

Haga clic aquí para escribir una fecha.

1 RESEÑA DE LA EMPRESA

2 DIAGNÓSTICO

2.1 Dirección

2.1.1 *Situación actual*

2.1.2 *Puntos de mejora*

2.2 Administración

2.2.1 *Situación actual*

2.2.2 *Puntos de mejora*

2.3 Recursos humanos

2.3.1 *Situación actual*

2.3.2 *Puntos de mejora*

2.4 Comercialización

2.4.1 *Situación actual*

2.4.2 *Puntos de mejora*

2.5 Producción

2.5.1 *Situación actual*

2.5.2 *Puntos de mejora*

3 RADAR

4 CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado pretende demostrar el estado de situación general de la empresa al momento de haberse realizado; a través de una mirada externa y con la finalidad de proponer acciones de mejora en los temas más relevantes.

El mismo deberá ser complementado con la opinión de la Dirección y personal de la empresa. Al respecto la Dirección deberá determinar en primer lugar los objetivos generales o metas en relación a proceso de mejora que se plantea, a fin de consensuar un plan de trabajo integral que se alinee a con los objetivos estratégicos de la empresa.

4.1 Aspectos más relevantes

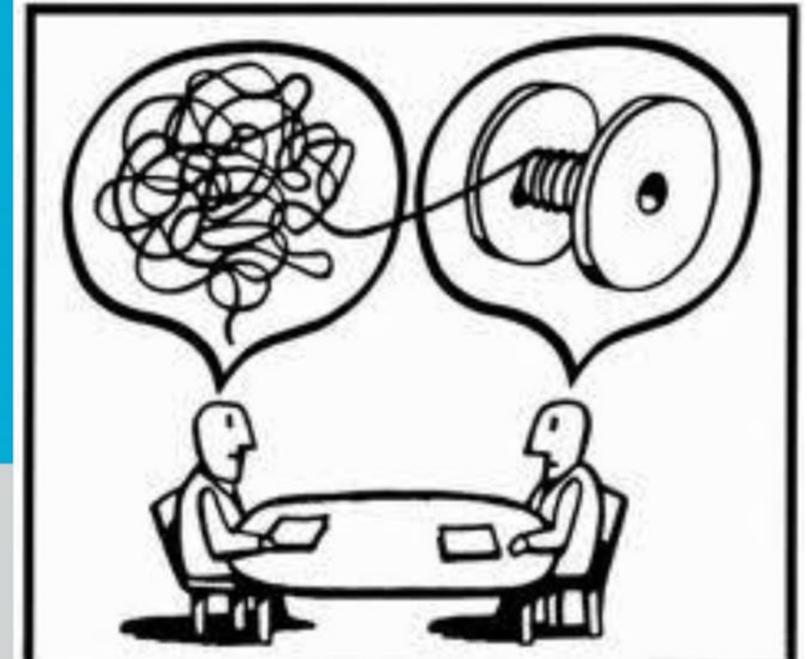
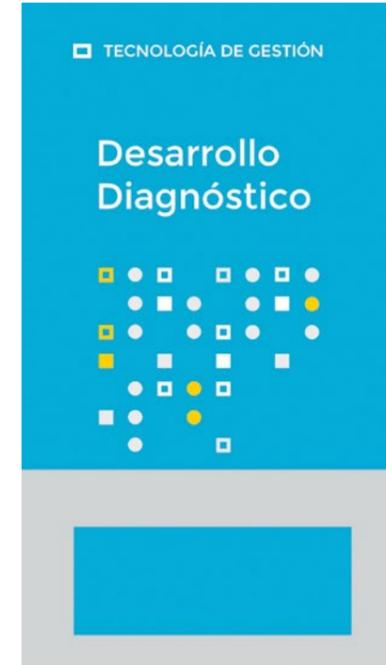
4.1.1 *Aspectos positivos*

4.1.2 *Aspectos negativos*

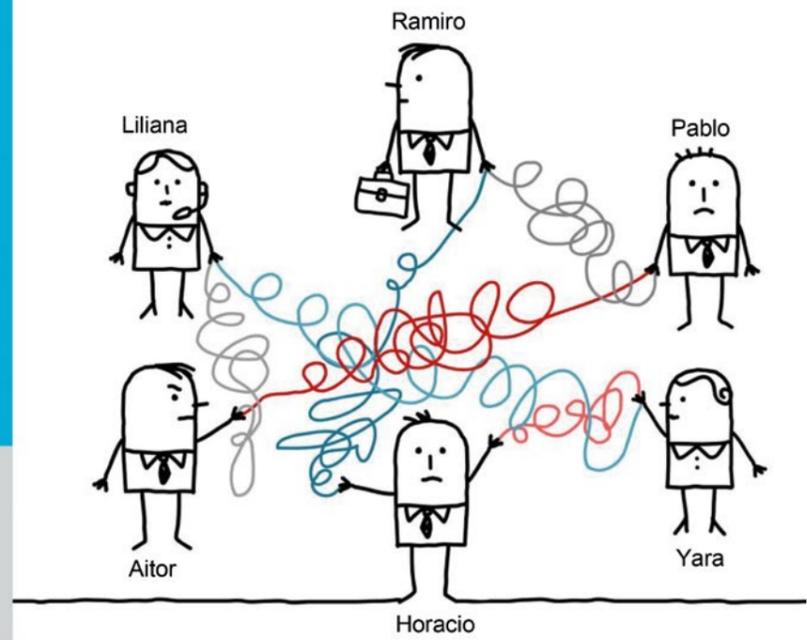
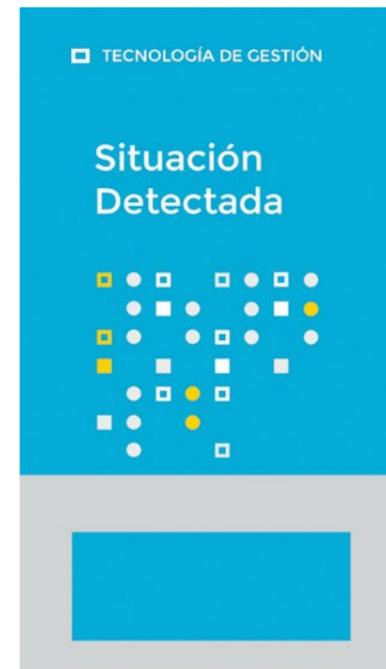
4.2 Plan de trabajo

4.3 Impacto esperado

Diagrama Ishikawa



Producción
Mercado
Finanzas
Capital humano



5 Aristas de trabajo



2° ARISTA

Capital Humano



1° ARISTA

Estrategia



3° ARISTA

Comunicación





Formato de propuesta



Líneas de trabajo



PROPUESTA DE TRABAJO

NOMBRE DE LA EMPRESA

Muchas gracias



Suma valor a un país de ideas

PERSONAL INVOLUCRADO

ÁREA AFECTADA

Haga clic aquí para escribir una fecha.

NOMBRE DE LA EMPRESA

At: **PERSONA DE CONTACTO DE LA EMPRESA**

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, con el fin de entregar nuestra Propuesta de Trabajo referente a la Asistencia Técnica que tiene la finalidad de realizar **TRABAJO A REALIZAR** de vuestra empresa, de acuerdo a lo conversado en la reunión mantenida el día [Haga clic aquí para escribir una fecha](#).

La asistencia se desarrollará mediante reuniones del equipo de trabajo integrado por personal de la empresa y de INTI en **MODALIDAD DE TRABAJO**.

La empresa tendrá bajo su responsabilidad la realización de las acciones necesarias para recopilar y poner a disposición del equipo del INTI, la información necesaria para implementar dicho sistema.

Plazo de Ejecución estimado:
Presupuesto del Trabajo: \$ *

**El monto asignado por el servicio brindado contempla las horas de trabajo del personal del INTI en la empresa y en la sede del Instituto, y los traslados a la empresa.*

CONFIDENCIALIDAD

El INTI se compromete a mantener la más estricta reserva sobre el contenido de la información brindada por la empresa y de los asuntos en los que tome conocimiento durante el desarrollo del trabajo. Este compromiso implica que no se divulgarán ni se compartirán datos de la empresa con ninguna persona, empresa ni organismo ajenos al Instituto.

Esta obligación de confidencialidad seguirá en vigencia aún después de concluida la asistencia técnica y es extensiva a todo el personal del INTI, incluyendo al personal becario y contratado.

Los aspectos relacionados con la confidencialidad están incluidos en documentos del Sistema de Gestión de la Calidad del INTI y expresamente establecidos en el Estatuto del Personal (Resolución N° 124/94) y en el Reglamento de Becas (Disposición N° 008/98).

NOMBRE DEL ASESOR/A
Instituto Nacional de Tecnología Industrial
Dirección Técnica Tecnologías de Gestión
Departamento Buenos Aires

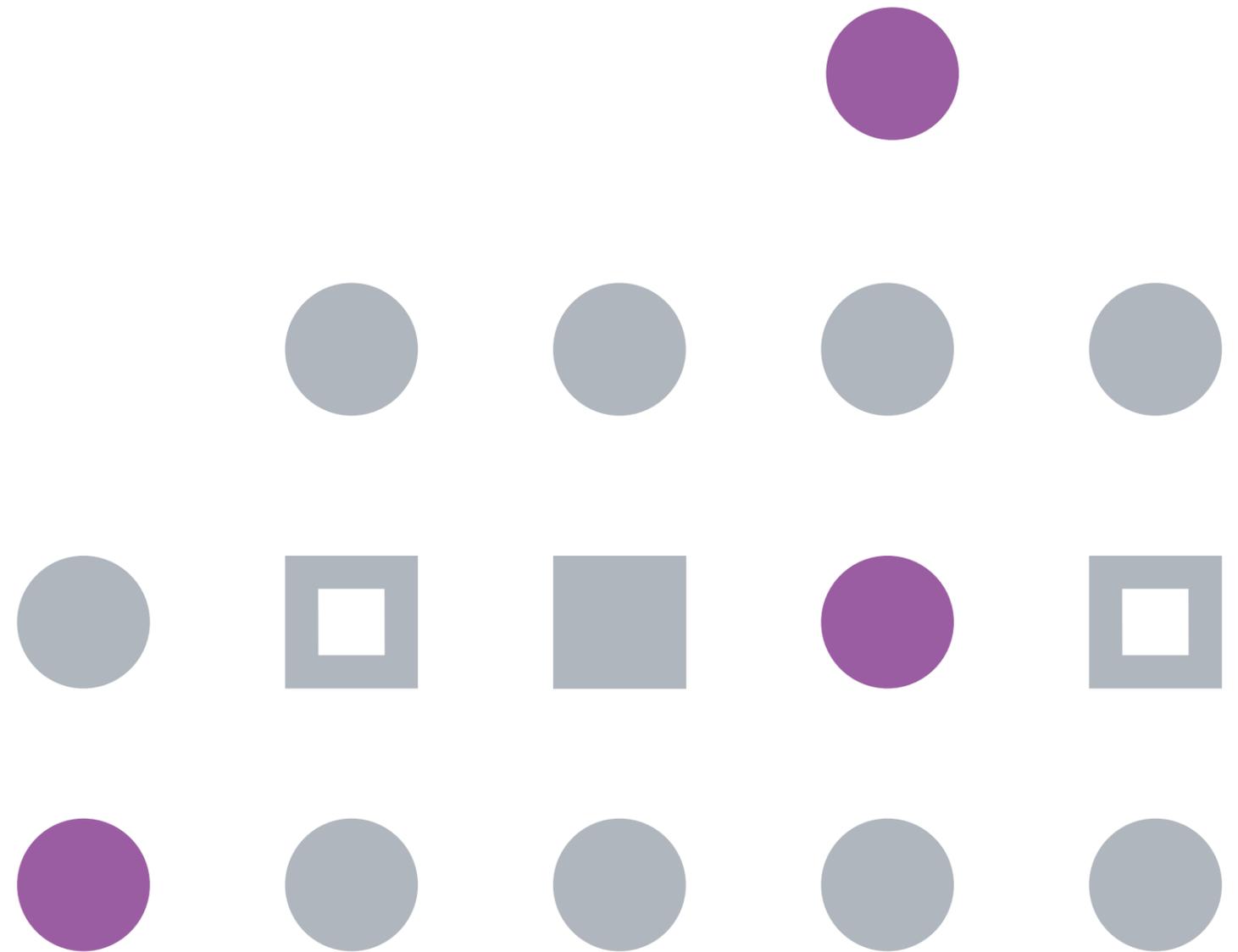
NOMBRE DEL ASESOR/A
Instituto Nacional de Tecnología Industrial
Dirección Técnica Tecnologías de Gestión
Departamento Buenos Aires

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

ALCANCE DEL TRABAJO

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Debe incluir Gantt



ANEXO 03 PROPUESTA

Matriz de ponderación



2020 Año del General Manuel Belgrano

N°	Oportunidad de Mejora	Impacto Negativo	Recomendación
10			
11			
20			
30			
40			

Sector:			
Agente:			
Agente:			
Ponderación de Factor ($\Sigma = 1$)			
0.333333333		0.333333333	
0.333333333		0.333333333	
Ejecución (0 = complejo ; 5 = sencillo)	Impacto (0 = bajo ; 5 = alto)	Costo (0 = alto ; 5 = bajo)	Total
1	1	1	1.00
2	1	2	1.67
3	1	5	3.00
4	2	1	2.33
1	5	2	2.67

ANEXO 04 OBJETIVOS

Consideremos el caso de una empresa, que fabrica productos eléctricos, para uso edilicio. Supongamos que, a mediados del mes de Octubre de 2019, el asesor detecta durante el diagnóstico, una elevada cantidad de productos reclamados en garantía.

Para confirmar si se trata o no de un problema, se decide evaluar el porcentaje promedio reclamado en los últimos meses (se toma los últimos 3 meses, desde Julio de 2019 a Septiembre de 2019), y

compararlo con una estimación del sector comercial (que indica que la competencia, tiene menos de 0,75%, o lo que es lo mismo, un promedio de 7,5 piezas reclamadas en garantía, por cada 1.000 entregadas a clientes). Recabada la información sobre piezas reclamadas por clientes (en período de garantía), durante los últimos tres meses, se encuentra que el número es de aproximadamente 12,3 piezas reclamadas, por cada 1.000 unidades entregadas por mes. Este valor, se toma por ahora, como dato de base para dimensionar este problema en particular.

Finalizado el diagnóstico, se determina, que el problema de los reclamos en garantía, es el más crítico de entre los que surgieron como oportunidades de mejora, y se abordará con prioridad. Luego de formar el equipo de trabajo, conformado por 6 personas de diferentes sectores (Diseño, Producción, Calidad, y Ventas), éste decide ampliar la estadística de reclamos, para entender realmente la dimensión del problema, y recolecta datos desde comienzo del año. Resulta que el promedio de piezas reclamadas

en garantía por mes, para lo que va del año (Enero a Septiembre), es de 15,1 unidades reclamadas en garantía, por cada 1.000 unidades vendidas cada mes. Esto, confirma los datos recabados anteriormente (sólo los últimos 3 meses), y permite entender claramente el problema, y definir el objetivo de trabajo, sin tener que seguir recabando datos para hacerlo. En el caso hipotético de no haberse contado con buena información sobre meses pasados, habría sido necesario hacer registros durante algunas semanas o meses, para confirmar las dimensiones del problema.

MES	jul-19	ago-19	sep-19
Unidades reclamadas en garantía 2018	184	320	349
Ventas en los últimos 2 años (unidades)	564,359	560,050	550,139
Unidades vendidas por mes, en promedio (últimos 24 meses)	23,515	23,335	22,922
Fallas por cada 1000 unidades	7.8	13.7	15.2
Cálculo preliminar			12.3

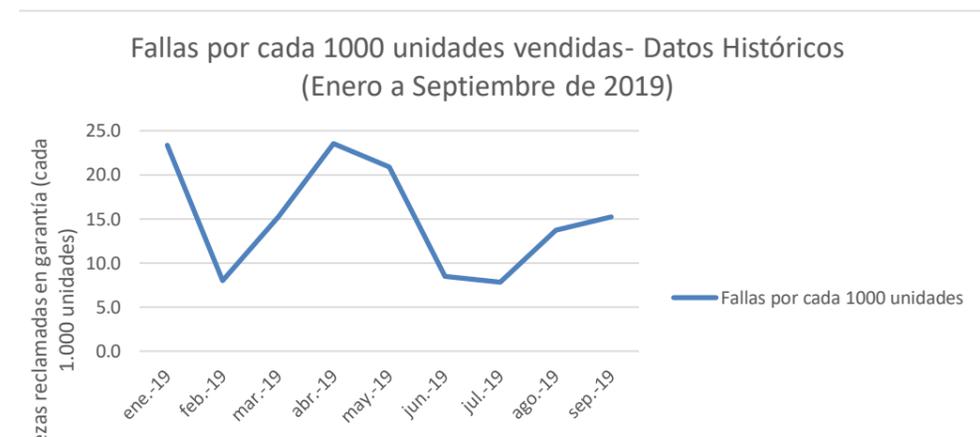
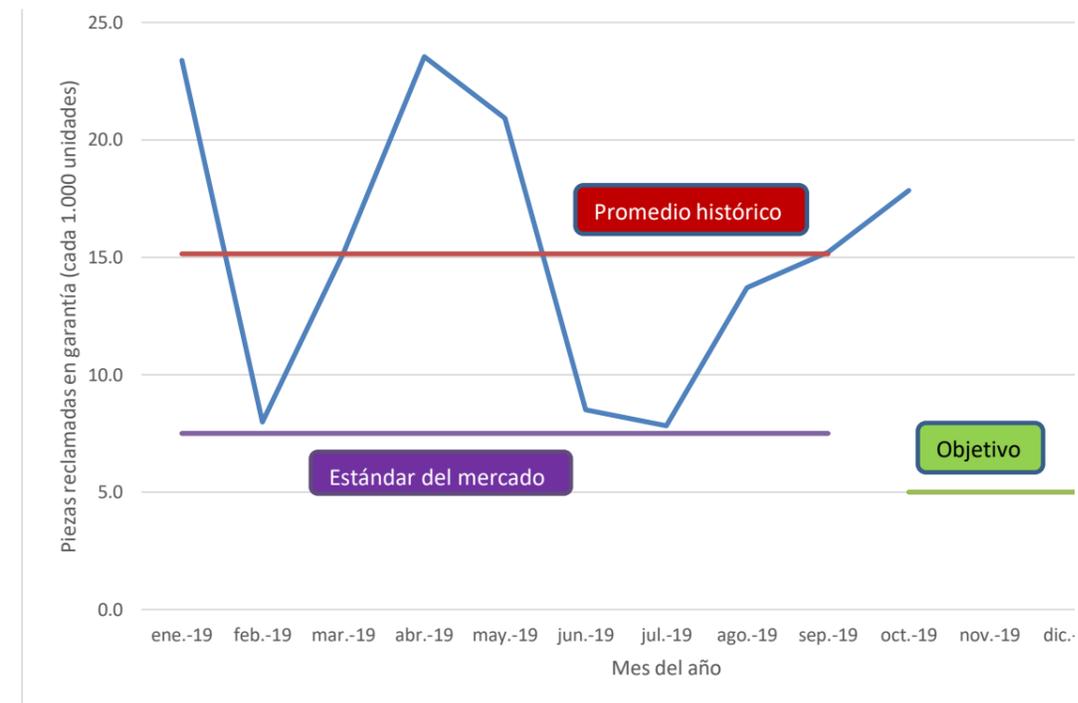
MES	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19
Unidades reclamadas en garantía 2018	506	170	377	562	490	187	184	320	349
Ventas en los últimos 2 años (unidades)	519,279	510,811	594,906	572,893	562,346	527,673	564,359	560,050	550,139
Unidades vendidas por mes, en promedio (últimos 24 meses)	21,637	21,284	24,788	23,871	23,431	21,986	23,515	23,335	22,922
Fallas por cada 1000 unidades	23.4	8.0	15.2	23.5	20.9	8.5	7.8	13.7	15.2
Estándar de mercado	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Cálculo preliminar									12.3
Objetivo de fallas cada 1000 unidades									
Base de referencia (promedio mensual Enero a Octubre 2019)	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1

Se define el problema, como un % de piezas reclamadas en garantía, demasiado elevado (15,1 piezas por cada 1.000 unidades vendidas, siendo que el estándar de mercado ronda el 7,5, o 0,75%).

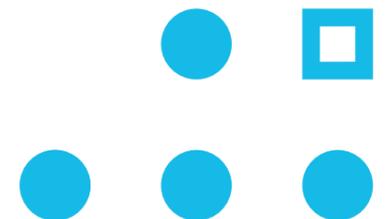
este aspecto de la calidad, en su mercado. Este es el objetivo del equipo de mejora, definido por el mismo equipo (que cuenta entre sus miembros, con representantes de diversos sectores en la empresa).

El número de 15,1 piezas cada 1.000 unidades, se toma como base, junto con el estándar de mercado estimado, para definir el objetivo de mejora. El equipo, toma el desafío de conseguir en el plazo de 6 meses, una cantidad de piezas reclamadas en garantía, inferior a 5 piezas reclamadas por cada 1.000 unidades vendidas en el mes. Es decir, la empresa se propone liderar

Además de definir el objetivo, el equipo desarrolla un indicador para seguirlo durante el trabajo de mejora, y entender el efecto de las medidas que se vaya tomando para lograrlo.



Es muy importante utilizar la herramienta de los Indicadores, para hacer el seguimiento de los objetivos. Los indicadores deben estar actualizados, y son una sólida guía para los grupos de trabajo, que basan sus acciones en la evolución de los mismos. Con ésta herramienta (actualizada semanal o mensualmente), el equipo, puede medir directamente y en tiempo real, el resultado de sus acciones, y en base a esto completar el Ciclo de Mejora.

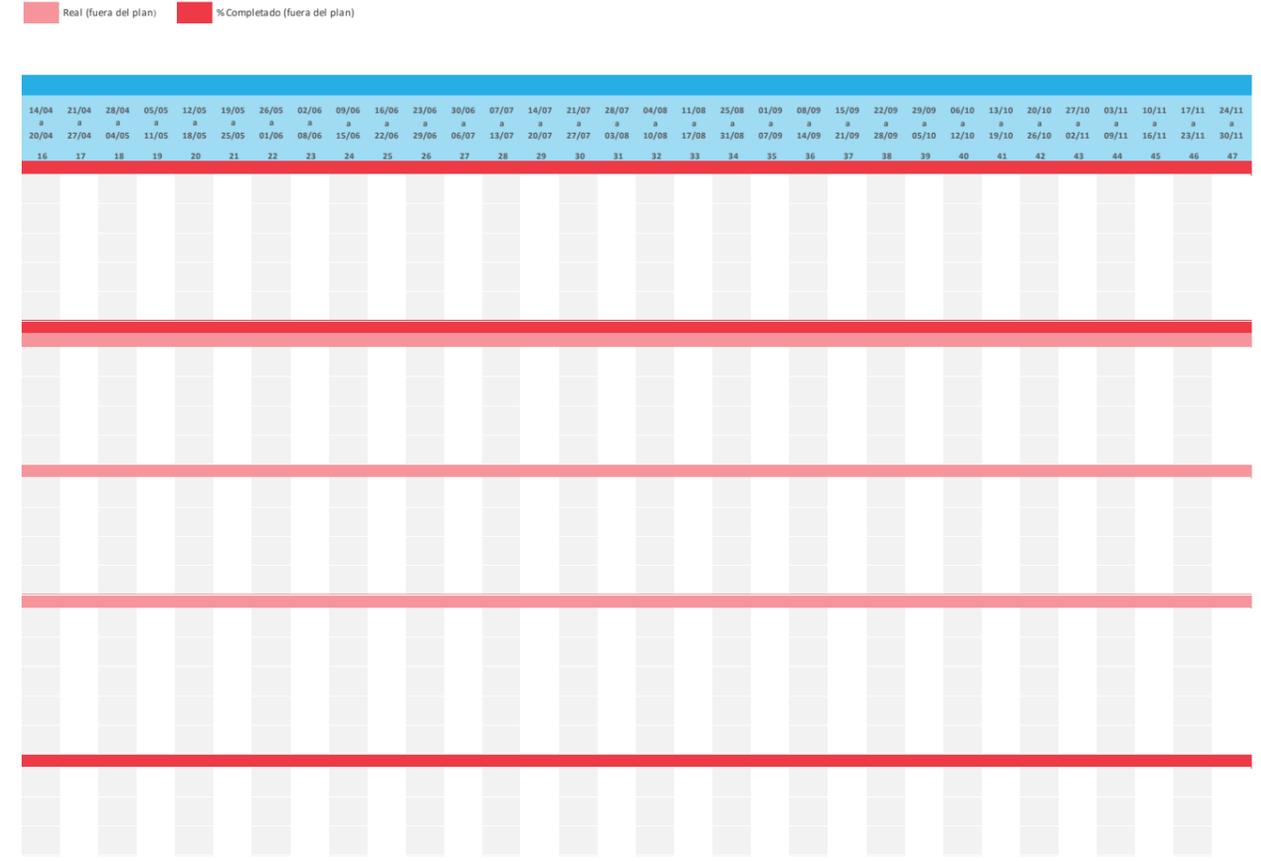


ANEXO 05 PLAN DE TRABAJO

Diagrama de Gantt

KAIZEN TANGO - Nombre Empresa
 2019 Semana resultada 9 Duración del plan Inicio real % Completado (dentro del plan)

ACTIVIDAD	INICIO DEL PLAN	DURACIÓN DEL PLAN	INICIO REAL	DURACIÓN REAL	PORCENTAJE COMPLETADO	PERIODOS														
						30/12/05/01	06/01/12/01	13/01/19/01	20/01/26/01	27/01/02/02	03/02/09/02	10/02/16/02	17/02/23/02	24/02/02/03	03/03/09/03	10/03/16/03	17/03/23/03	24/03/30/03	31/03/06/04	07/04/13/04
ETAPA DE PREPARACION																				
Comunicación de inicio de proyecto	1	2			0%															
Relevamiento general	1	8			0%															
Verificación / construcción de indicadores	1	8			0%															
Identificación de posibles temáticas a trabajar	6	3			0%															
Capacitaciones iniciales	6	3			0%															
ASISTENCIA TECNICA DIAGNOSTICO																				
Diagnóstico	9	4			0%															
Definición de temáticas a trabajar	10	2			0%															
Profundización en temáticas definidas	11	2			0%															
Definición de objetivos y armado de plan específico	13	1			0%															
1er CICLO DE IMPLEMENTACION																				
1er CICLO: Análisis de causas	14	4			0%															
1er CICLO: Ejecución de acciones correctivas	17	6			0%															
1er CICLO: Confirmación de efectos	22	4			0%															
1er CICLO: Estandarización	25	4			0%															
2do CICLO DE IMPLEMENTACION																				
2do CICLO: Análisis de causas	28	4			0%															
2do CICLO: Ejecución de acciones correctivas	31	6			0%															
2do CICLO: Confirmación de efectos	35	4			0%															
2do CICLO: Estandarización	38	4			0%															
1er y 2do CICLO: Planes Futuros	40	4			0%															
DOCUMENTOS																				
Plan de acción específico	13	2			0%															
Presentación de caso	42	3			0%															
Informe final	45	3			0%															



Formato minuta



Minuta de visita para empresas

Empresa		Minuta N°	
Fecha visita		Fecha elaboración	
Hora		Autor	

Participantes	Nombre	Posición
Empresa		
Consultores		

Objetivos y KPI's

OBJETIVO	KPI	VALOR ACTUAL	VALOR OBJETIVO
Aumentar la Productividad Producto MAC001 (Macrogotero)	Productividad MAC001 (u./HH)		
	Lead Time MAC001 (min.)		
	Lead Time caja MAC001 (min.)		
Aumentar la Productividad Producto 385163 (Prolongador)	Productividad 385163 (u./HH)		
	Lead Time 385163 (min.)		
	Lead Time caja 385163 (min.)		

Temas principales de la visita

--

Detalle

--

Tareas para la contraparte

Acción

Acción	Responsable	Fecha

Tareas para la contraparte

Acción	Responsable	Fecha

Próxima visita

Temas	-
Comentarios	
Fecha de visita tentativa	

.....
Firma Responsable Empresa

.....
Firma Responsable Consultores



Método KJ

El Diagrama de Afinidad es una de las herramientas básicas de la calidad que se usan en la industria generalmente para el descubrimiento de una causa raíz o para la definición de acción. También se conoce como método KJ por las siglas de su creador, el antropólogo japonés Kawakita Jiro en la década de 1960.

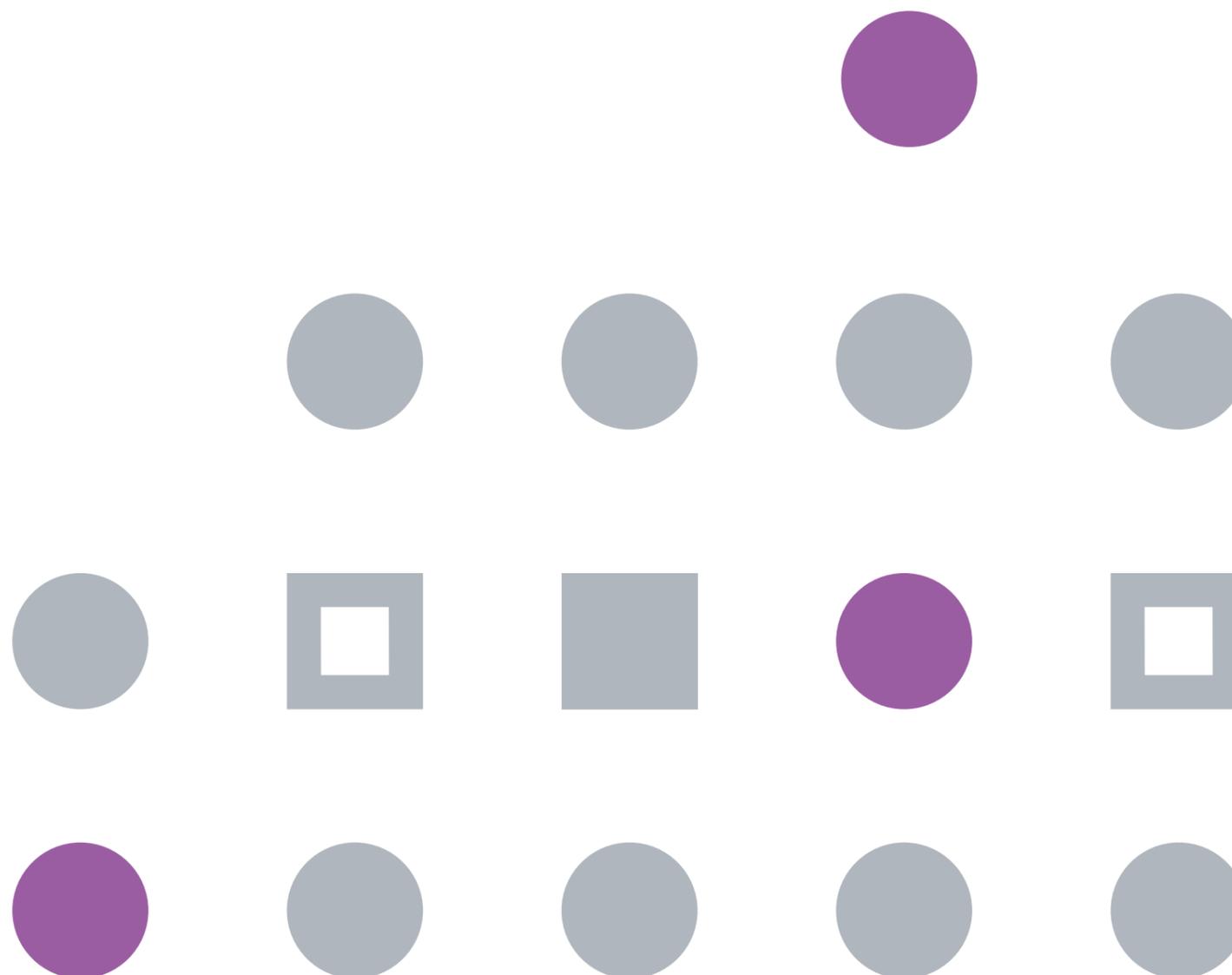
Si bien su uso más difundido es relacionado a las actividades de calidad es una metodología que permite recopilar información sobre un tema determinado, puede ser una encuesta, una evaluación de conceptos, ideas/sugerencias de problema a resolver, entre otros. Facilita la participación de todos los miembros de un equipo y al hacerse de forma anónima, esto hace que aquellas personas que no son propensas a dar su opinión en público, puedan hacerlo.

Al analizar las respuestas, dependiendo de cuál haya sido el tema planteado, puede saberse las opiniones del grupo, evaluar cuán incorporado está un concepto o cuales son las sugerencias para resolver un problema. Además de las ideas generales, también podría detectarse alguna propuesta disruptiva, que si bien no será de las más repetidas, no debe descartarse por no ser la más mencionada.

Por ser un proceso exploratorio es importante analizar todas las opciones que hayan surgido y/o combinaciones de los mismos, permitiendo describir causas raíz o posibles soluciones innovadoras.

Los pasos que se siguen son los siguientes:

- 1** Plantear el tema sobre el que se quiera obtener información de forma clara y concisa.
- 2** Repartir papel y lápiz a cada uno de las personas presentes y que vayan a participar de la actividad.
- 3** Darles un tiempo suficiente para desarrollar y escribir su opinión, idea, sugerencia.
- 4** Recolectar los papeles y procesar el contenido, agrupando las respuestas similares. Tener presente en generar categorías que puedan agrupar varias opiniones, con la finalidad de ver una tendencia.
- 5** Comentar los resultados.





Formato informe final



INFORME TÉCNICO
NOMBRE DEL PROYECTO O
TEMÁTICA
NOMBRE DE LA EMPRESA

PERSONAL INVOLUCRADO

ÁREA AFECTADA

Haga clic aquí para escribir una fecha.

ÍNDICE

1	RESUMEN EJECUTIVO.....	2
2	INTRODUCCIÓN	2
3	SITUACIÓN INICIAL	2
4	PROPUESTA DE TRABAJO	2
5	DESARROLLO	2
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	2
7	ANEXOS.....	2

1 RESUMEN EJECUTIVO

2 INTRODUCCIÓN

3 SITUACIÓN INICIAL

4 PROPUESTA DE TRABAJO

5 DESARROLLO

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7 ANEXOS

Ejemplo reporte A3

Oportunidad de Mejora

Mejora del Abastecimiento de la Línea de Montaje



Calefactor Emege Patagonia 9019

- Incumplimiento del Programa de Producción
- Pérdida de tiempo por deficiente abastecimiento de piezas y componentes

Productividad Inicial
Marzo 2019 **3,93 u/HH**

Objetivo



OBJETIVO DE MEJORA
Marzo 2019 **4,76 u/HH**

Aumentar **21%** la Productividad (Línea de Montaje)

Análisis del Causas

- ❖ Método de las 4M
- ❖ Análisis de Configuración de Línea (Puestos /Personal)
- ❖ Relevamiento de Herramientas por puesto
- ❖ Análisis Tiempo Productivo: Takt Time y Tiempo de Ciclo
- ❖ Abastecimiento:
 - Procedencia de los ítems / Cantidades necesarias
 - Componentes Críticos

Plan de Implementación

 Mano de Obra	✓ Asignación de Roles: -Ayudantes de Línea -Personal de Montaje	-Mayor control de ítems críticos (Quemadores)	 Materiales
Distribución del personal	Asistencia del personal Experiencia y habilidad Contextura física	-Control de existencias de c/u de los componentes	
 Herramientas	-Disponibilidad de herramientas -Inspección del estado	-Compartir información: avances de la producción -Informar respecto de anomalías ocurridas	 Método

Resultados

Productividad Final Julio 2019 4,50 u/HH	Incremento de productividad logrado 15%
Ahorro Mano de Obra 940 HH/año	277,000 \$/año
Potencial Fabricación y Venta 4224 u/año	3,590,000 \$/año
Impacto Total de la Mejora	3,867,000 \$/año

Ejemplo QC Story

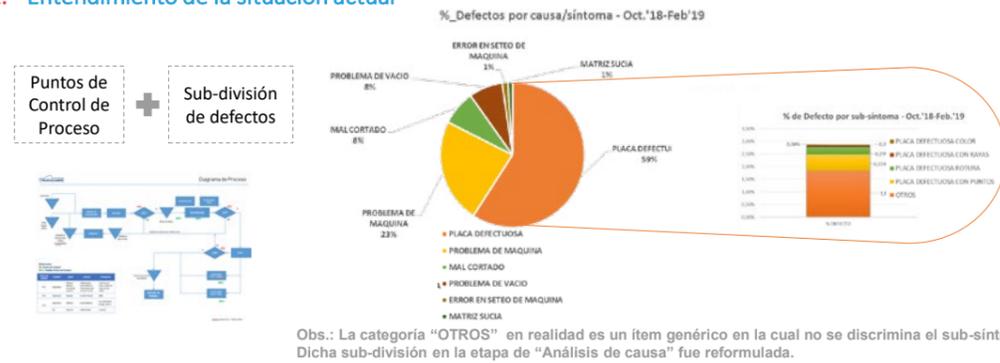


QC Story

1. Descubrimiento de problemas



2. Entendimiento de la situación actual



3. Establecimiento de objetivos



4. Análisis de causas

Sub-sintoma "Otros" en base a la opinión del equipo KAIZEN y relevamientos posteriores, en su gran mayoría corresponden al sub-sintoma "con Placa Defectuosa con Puntos."

Redefinición de sub-síntomas de defectos

ANTES	DESPUES
<ul style="list-style-type: none"> COLOR CON PUNTOS CON RAYAS ROTURA OTROS 	<ul style="list-style-type: none"> COLOR PUNTOS Proceso PUNTOS Contaminación PUNTOS Humedad CON RAYAS ROTURA Placa Dura Variación de perfil

Relevamiento en sector piloto (puesto 5) + Toma de muestras

De las 28 fallas por puntos, 19 fallas por contaminación

Hipótesis: "Los defectos por puntos son generados en su mayoría por presencia de ABS en el material causada por la contaminación de ABS en el proceso de molienda y extrusión"

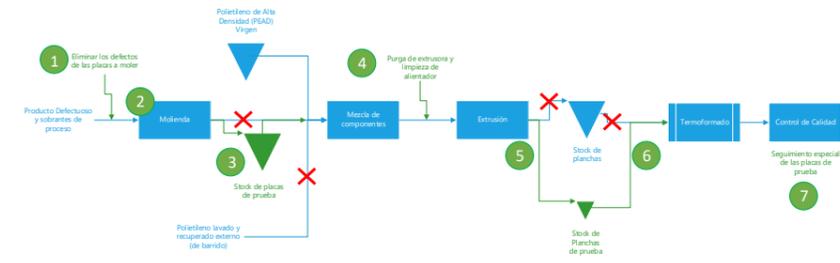
5. Diseño de acciones

Correctivas (impacto a mediano plazo)

- Recorte y descarte de defectos de puntos en placas termoformadas previo a la molienda interna.
- Evitar el ABS en el material enviado a lavar y refundir externamente. → Primera Contención: no utilizar dicho material en la mezcla.

Prueba de validación de hipótesis (corto plazo)

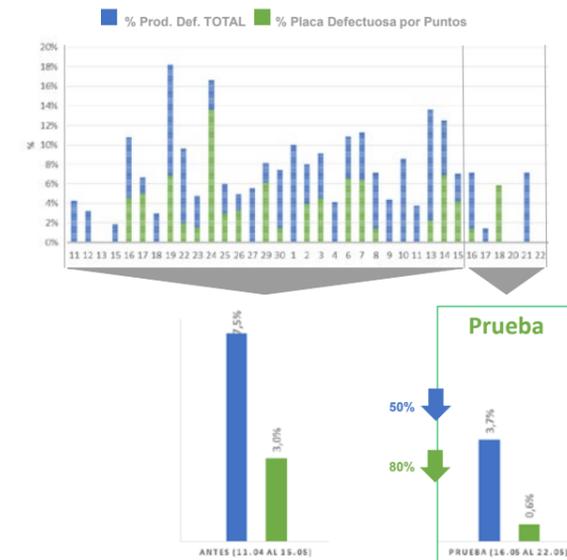
- Clasificación de material a moler (sin defecto por puntos).
- Limpieza de molino (evitar que el materia se contamine de ABS en el proceso de molienda).
- Almacenar el material molido en bolsones limpios / nuevos y protegidos (evitar que el materia se contamine de ABS durante el almacenaje).
- Purga de la máquina extrusora y limpieza del alimentador (evitar que el materia se contamine de ABS en el proceso de extrusión)
- Extrusión de placas (necesarias para 1 semana de termoformado en una máquina) y envío a un stock con identificación especial (placas de prueba).
- Alimentar al puesto piloto de termoformado durante una semana únicamente con placas de prueba.
- Seguimiento diario de calidad a las placas termoformadas con especial atención y control.



6. Ejecución de acciones Durante los días entre el 16/05 al 22/05 se realizó la prueba de producción en el puesto 5.

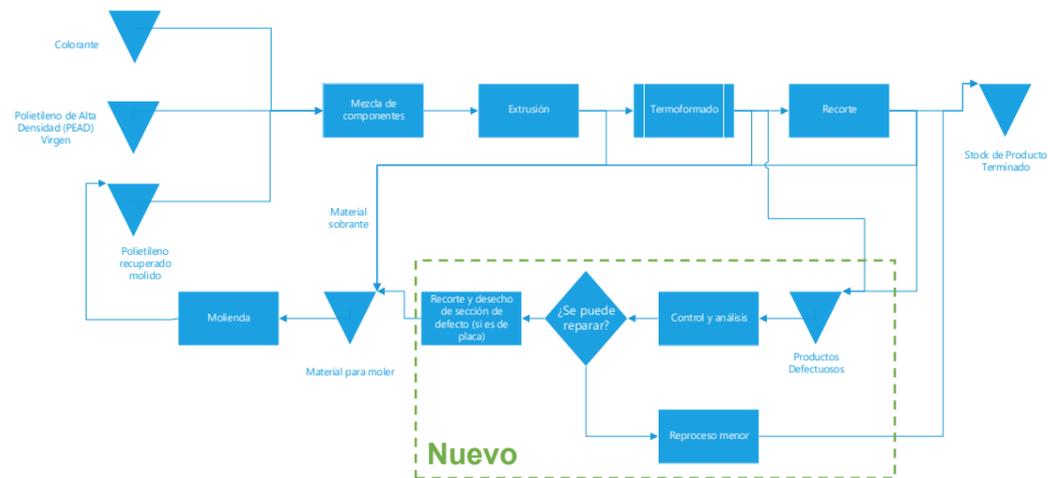
7. Confirmación de efectos

Prueba de validación de hipótesis (corto plazo)



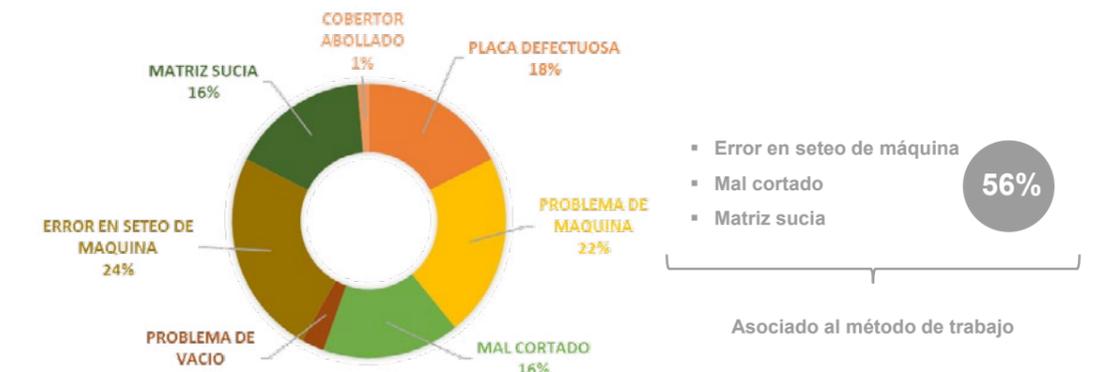
8. Estandarización

A partir del 18/07 se acumulan los productos con defectos en un sector de la planta (hospital) en particular donde se evalúa el defecto, y se toma la decisión si, o bien corregir el mismo o bien moler el material (si es defecto de placa se desecha la sección del defecto antes de moler).



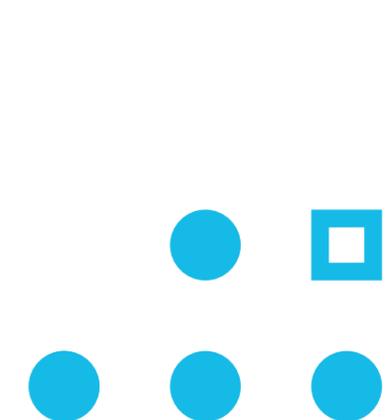
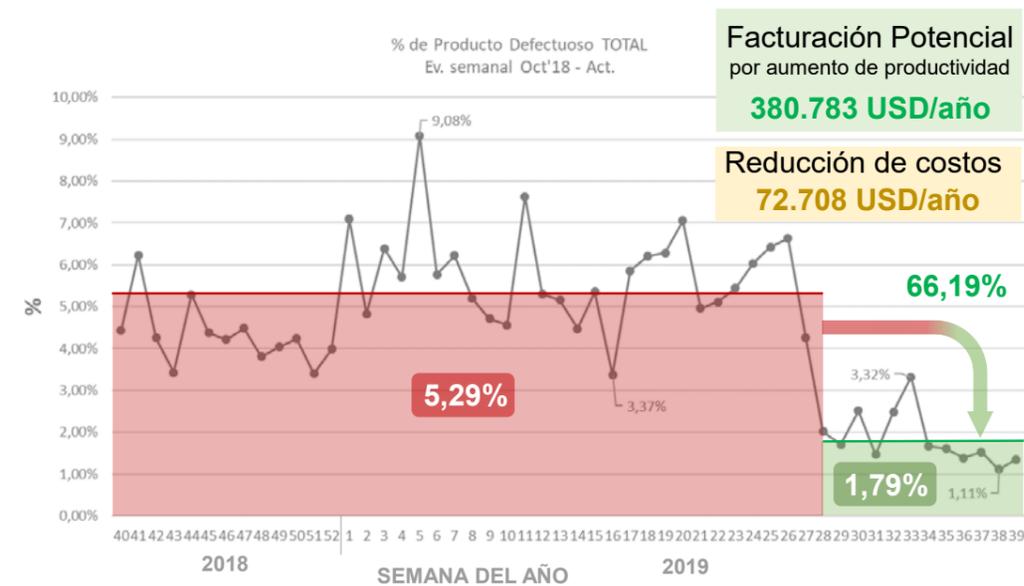
9. Planes futuros

Nueva proporción de defectos (1 a 15 de Septiembre 2019)



Se comenzaron a generar instructivos de trabajo apuntando a la estandarización en la preparación de los equipos.

8. Estandarización





Para lograr una evolución organizacional se necesita instalar una cultura colaborativa que permita tener el espíritu crítico suficiente como para poder autoredefinirse.

Sistematizar los procesos permite fijar un punto de partida para impulsar cualquier cambio. Poder establecer una metodología clara de implementación de Mejora Continua, ofrece la posibilidad de identificar mejoras en el propio proceso de implementación y asegurar el alcance de los resultados rápidamente.

El objetivo principal de esta publicación es ofrecer un marco metodológico, resultado de la experiencia acumulada de 14 años en Tecnologías de Gestión tanto en capacitaciones, asistencias técnicas, desarrollos, proyectos nacionales e internacionales, alcanzando empresas argentinas y latinoamericanas por 53 asesores y 42 asesoras de la Red TG.

Resulta muy gratificante para INTI contribuir con este material para el desarrollo de las personas que brindan servicio de consultoría, y para líderes internos de planta, en la implementación de la cultura de la mejora continua en Argentina.



Guía TG

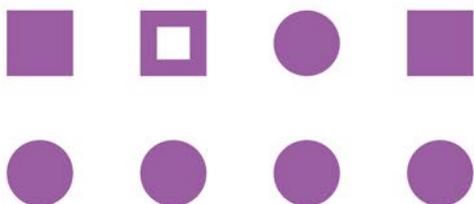
productividad@inti.gob.ar

reditg@inti.gob.ar

(54 11) 4724-6416 / 4724-6418

www.inti.gob.ar

-  INTIArg
-  @INTIArgentina
-  INTI
-  @intiargentina
-  canalinti



ISBN 978-950-532-443-9



9 789505 324439

Argentina **unida**