

Medición integral y retroalimentación

Paso a paso

(Este material está elaborado por OIT/Cinterfor en base al documento:
Mertens, L. Formación y productividad. Guía SIMAPRO: participar – aprender – innovar – mejorar.
Montevideo: OIT/Cinterfor, 2007)

La medición integral y la retroalimentación corresponden a la tercera etapa de la aplicación de SIMAPRO.



Este material se organiza en torno a las preguntas frecuentes que surgen sobre la medición:

MEDICIÓN INTEGRAL

¿Qué se mide en SIMAPRO?
¿Cómo se mide en SIMAPRO?
¿Qué valoran los resultados de la medición?
¿Cómo se valoran los resultados?
Ejemplo: paso a paso del proceso de medición

RETROALIMENTACIÓN

¿Por qué es importante la retroalimentación?
¿Qué son las juntas de retroalimentación?
¿En qué consiste la reflexión?

PROPUESTAS DE MEJORA

¿Cómo se clasifican las propuestas de mejora?
¿Cómo se aplican las propuestas de mejora?

MEDICIÓN INTEGRAL

¿Qué se mide en SIMAPRO?

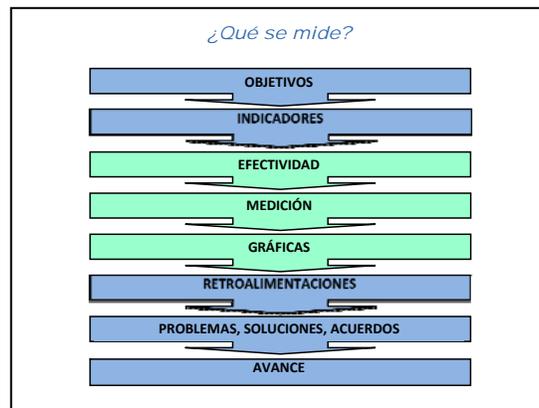
Se mide el logro eficiente de los objetivos específicos en una organización, a través de indicadores.

Los *objetivos generales* de una organización son abarcativos, comprenden todas las áreas; se definen a partir de la misión, visión, valores y código de conducta. El personal contribuye a su logro en forma indirecta, a través del logro de los objetivos específicos; el esfuerzo desplegado por el grupo de trabajo en lograr los objetivos específicos, aportará a los objetivos generales.

Los *objetivos específicos*, por tanto, se derivan de los generales. Corresponden a algunas áreas, procesos o departamentos. El personal contribuye directamente a su cumplimiento, a través de su desempeño. Los objetivos se determinan en forma participativa, involucrando los diferentes niveles jerárquicos del área; se miden a través de indicadores.

Un *indicador* es una medición concreta en el tiempo sobre el avance del grupo hacia el logro de los objetivos específicos; indica qué tanto el grupo se acerca o se aleja de los objetivos planteados. La medición se realiza a través de unidades de medición.

Las *unidades de medición* son unidades observables y estandarizadas, es decir, que no cambian (por ejemplo: unidades de tiempo, tales como minutos, horas, días). Una vez identificados los objetivos, los indicadores y sus respectivas unidades, se procede a la *medición* propiamente dicha.



Lo que se mide en SIMAPRO debe ser un resultado que está bajo control del grupo. Los indicadores deben corresponder a mejorar la productividad mediante la motivación del personal. Aplicar un indicador que no depende del desempeño del grupo, o que sólo depende en parte, tiene un efecto de desmotivación para el personal y reduce la efectividad del sistema. El alcance de la mejora de la productividad depende del compromiso y de la capacidad de aprendizaje de los integrantes de la organización.

No siempre es posible encontrar un indicador que esté en su totalidad bajo control del grupo, más bien es una excepción. Esto se debe a que la productividad es resultado de factores múltiples, uno de los cuales es el humano (entre los factores se encuentran, por ejemplo, la tecnología, la inversión). El desafío es identificar indicadores que dependen en buena medida del desempeño del grupo, aceptando que siempre habrá una dimensión que corresponde a otros factores o a otras áreas.

Por lo tanto, es irreal pensar que SIMAPRO se convierta en el factor primordial de la mejora integral de la productividad. Es una herramienta que permite que el personal combine sus capacidades y talentos con los demás factores que hacen a la mejora de la productividad real.

¿Cómo se mide en SIMAPRO?

• **Determinar objetivos generales**

Los objetivos generales se pueden derivar a partir de la definición de la misión, visión, valores y código de conducta de la organización.

• **Determinar objetivos específicos**

Los objetivos generales se pueden traducir a objetivos específicos por área o departamento.

Los objetivos específicos de un área permiten motivar el esfuerzo grupal de manera congruente, pertinente y consistente hacia objetivos generales en una organización.

Los objetivos específicos pueden derivarse directamente de un objetivo general. Por ejemplo:

<i>Objetivo general de la organización</i>	- Satisfacción de las necesidades de los clientes
<i>Objetivos específicos del departamento de producción</i>	- Cumplir con las especificaciones de calidad - Responder rápidamente a cambios en la demanda - Tener una eficiencia elevada por hora

En algunos casos, los objetivos específicos contribuyen a varios objetivos generales. Por ejemplo:

<i>Objetivos generales de la organización</i>	- Prevención de accidentes - Reducción de costos - Mejora de la calidad del producto y del proceso
<i>Objetivo específico del departamento de producción</i>	- Limpieza y orden

Criterios que facilitan la determinación de objetivos específicos:

- *Formulación clara*
- *Alcance completo:* los objetivos incluyen todos los aspectos significativos del área, abarcando tanto aspectos técnicos como sociales.
- *Beneficiosos* para las personas, para el área y para la organización.
- *Número acotado:* se recomienda fijar entre 3 y 6 objetivos, para que puedan ser manejables, medibles, alcanzables.

Preguntas clave para determinar objetivos específicos del área:

- ¿Cuál es la contribución del área a la organización, su razón de ser?
- ¿Cuáles son las actividades críticas, aquellas que “duelen” a la organización si no se hacen bien?

Ejemplos de objetivos específicos de un área de trabajo:

- Reducción de tiempo perdido
- Mantener condiciones de limpieza e higiene
- Actuar de forma segura

• **Seleccionar indicadores**

Una vez determinados los objetivos, se procede a la identificación de los indicadores correspondientes.

Los indicadores permiten medir los objetivos específicos, indicando qué tanto nos estamos acercando o alejando de ellos. La medición se hace a partir de unidades de medición, que son observables, estandarizadas, no cambian. Por ejemplo:

<i>Objetivo general</i>	Reducción de costos
<i>Objetivo específico</i>	Reducción de tiempo perdido
<i>Indicador</i>	Tiempo perdido por mala operación
<i>Unidad de medición</i>	Minutos

Algunos objetivos específicos generan mayores dificultades para poder identificar indicadores. En ese caso, un indicador que suele utilizarse es la utilización de una lista de puntos de observación. Por ejemplo:

<i>Objetivo específico</i>	Limpieza y orden en el área de trabajo
<i>Indicador</i>	Cumplir con los puntos estipulados en la lista de observación
<i>Lista de puntos de observación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • No fumar en áreas de trabajo • No mascar chicle en áreas de trabajo • No salivar en áreas de trabajo • No usar anillos y relojes en áreas de trabajo • Mantener el locker limpio • No objetos de vidrio en el área de trabajo • No objetos de aluminio en áreas de trabajo • No basura en pisos y equipos • Baños limpios

Criterios que facilitan la selección de indicadores:

- *Globalidad:* el conjunto de indicadores identificados debe englobar a todos los objetivos específicos;
- *Validez:* lo que se mide tiene que ser un índice preciso del cumplimiento del objetivo;
- *Capacidad de control:* los indicadores seleccionados están bajo el control de las personas que integran el grupo, el área o el departamento elegido;
- *Bajo costo:* los indicadores no pueden requerir una medición muy costosa;
- *Comprensión y significación:* en un proceso participativo, los indicadores deben ser entendibles y significativos para el grupo

Preguntas clave para realizar la selección de indicadores:

- ¿Cómo medir el avance hacia los objetivos específicos objetivos determinados?
- ¿Cómo medir si se está haciendo bien el trabajo del grupo, para lograr los objetivos específicos?

Ejemplos de indicadores:

- Producción por hora;
- Cumplimiento de tiempo estipulado;
- Prevención de sucesos incidentales;
- Satisfacción del cliente.

- **Medir indicadores**

Una vez identificados los indicadores, se procede a la medición de los mismos.

En la medición de los indicadores hay varias alternativas:

- medición realizada por personas externas al grupo o área, que no tienen relación funcional con el área al cual corresponden los indicadores;
- medición realizada por el grupo o área (interna);
- modalidades intermedias internas / externas.

Las ventajas y desventajas de las dos primeras modalidades hacen referencia al grado de objetividad y de participación e involucramiento del personal.

	Ventajas	Desventajas
Externa	<p>Objetividad Lo que se mide resulta ser más objetivo. Se reduce la posibilidad de que "retoquen" las cifras o que se dejen influenciar en la medición por situaciones circunstanciales.</p>	<p>Falta de involucramiento El personal no se involucra en el proceso de medición y lo interpreta como una verdad "impuesta", sin generar conciencia de lo que representa cada medición.</p>
Interna	<p>Involucramiento Participación de los integrantes del grupo en la medición, lo que permite crear no sólo un significado de las mediciones sino también un ambiente más propicio para generar compromisos de mejora. Las mediciones se pueden hacer en forma conjunta entre el supervisor y uno o dos miembros del grupo. El acto mismo de medir y pasar los resultados al sistema de procesamiento de datos, son momentos de formación.</p>	<p>Subjetividad A veces los que miden se dejan guiar por juicios poco objetivos o críticos, lo que resta valor a la medición, perdiendo con ello su significado para el grupo y la organización.</p>

La tercera modalidad es una opción intermedia. Por ejemplo:

- La medición de los indicadores se hace de manera participativa, basándose en la información generada por el área de administración o, en su caso, por el laboratorio o el departamento de calidad.
- En cuanto a los indicadores sociales, conviene introducir una medición externa.
- En algunos casos se ha utilizado la figura de una auditoría cruzada, donde personal de un área mide al otro y al revés.
- También es posible apoyarse en los responsables de calidad o seguridad en el trabajo.

¿Qué valoran los resultados de la medición?

Los resultados de la medición darán la valoración para saber si vamos bien, regular o mal. En SIMAPRO, dicha valoración se hace en función de los objetivos a alcanzar y se denomina efectividad.

Los mismos resultados de la medición de un indicador pueden muy efectivos en una organización y muy poco efectivos en otra.

Para valorar los resultados de la medición, los indicadores se convierten a *puntos de efectividad*:

Los *puntos de efectividad* indican qué tan bueno fue el resultado de la medición, considerando los objetivos trazados.

Hay dos razones fundamentales que justifican la importancia de realizar la conversión a puntos de efectividad:

- ayuda a valorar qué tan cerca o tan lejos estamos del objetivo planteado;
- posibilita sumar objetivos e indicadores diversos, estandarizados bajo un solo indicador: efectividad.

Tomando como base el acercamiento o el alejamiento de los objetivos planteados, podemos combinar objetivos específicos diversos, incluso aparentemente contradictorios, por ejemplo: calidad, eficiencia, seguridad. Apelando a una metáfora, podemos sumar peras con manzanas.

Esto adquiere suma importancia, tanto desde la perspectiva de las personas como de las organizaciones.

Para las personas, la medición se transforma en instrumento de motivación: tienden a focalizar su energía en el cumplimiento de los aspectos que se miden, poniendo menos atención en aquellas que no se miden. Si se midiera un solo indicador, se correría el riesgo de no considerar otros factores importantes para el cumplimiento integral de los objetivos de la organización.

Por otra parte, las *organizaciones* enfrentan una situación compleja de mercado, con exigencias múltiples, donde se superponen requerimientos simultáneos de calidad, costos, condiciones de trabajo, cumplimiento de reglamentaciones, etc). Por lo tanto, se requiere un sistema de medición que permita integrar todos estos objetivos y sus respectivos indicadores.

Un sistema de medición que permita integrar todos estos objetivos y sus respectivos indicadores sobre una sola base, ayuda enormemente a la gestión de la organización, ya que posibilita visualizar rápidamente qué tan bien o mal estuvo el día, la semana o el mes. Con esto se pueden tomar acciones correctivas con mayor congruencia, buscando el balance entre los diferentes objetivos. También se puede comparar el desempeño de un turno o equipo con otro, lo que a su vez se puede relacionar con incentivos por resultado.

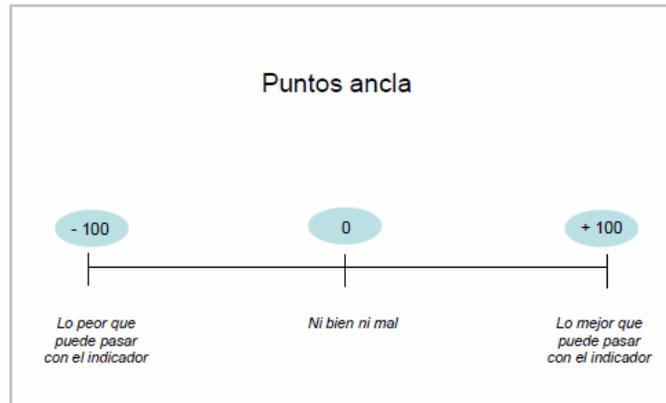
¿Cómo se valoran los resultados?

Como expresamos anteriormente, para valorar los resultados de la medición es necesario convertir los indicadores se convierten a *puntos de efectividad*.

• Estipular intervalos de medición: “puntos ancla”

Para convertir los indicadores en puntos de efectividad, en primer lugar hay que considerar los puntos ancla.

Los *puntos ancla* constituyen los intervalos de medición. Se estipulan a través de una escala de tres valores, que expresan qué puede pasar con el indicador en el contexto de una organización determinada. Los puntos ancla se construyen en un proceso de diálogo y análisis entre la gerencia, los mandos medios y el personal operario.



Es conveniente definir el *criterio* a utilizar para establecer estos puntos ancla. Por ejemplo:

El **punto 0** se puede definir utilizando como referencia el plan o presupuesto determinado por la organización para el semestre o para el año.

Los **valores positivos** en efectividad reflejan la medida en que se está sobrepasando el objetivo definido en el plan. El valor **+ 100** es el extremo positivo, e indica lo mejor que puede pasar con el indicador, en el contexto de la organización en la que se está midiendo. Por lo tanto, si el resultado que se obtiene es 90, por ejemplo, significa que estamos muy cerca del objetivo.

Los **valores negativos** en efectividad reflejan la distancia que falta para lograr el objetivo, de acuerdo al plan trazado. El valor **- 100** es el extremo negativo, e indica lo peor que puede pasar con el indicador, considerando también la situación específica de la organización en la que se realiza la medición. Por lo tanto, si el resultado que se obtiene es -40, por ejemplo, indica que estamos muy alejados del objetivo.

Ambos extremos, tanto lo mejor como lo peor que puede pasar con el indicador, (-100 o + 100) deben reflejar situaciones reales en la organización, que hayan ocurrido alguna vez.

Para definirlo, se pueden tomar en cuenta:

- Cifras que arroja la historia de la organización (por ejemplo, encuestas de satisfacción de clientes);
- Estimaciones del personal, a partir de su experiencia de trabajo en el área.

La *pregunta clave para definir los puntos ancla* es:

- ¿Qué puede pasar con el indicador en el contexto de la organización?

• **Convertir indicadores a puntos de efectividad**

Se realiza la conversión de los indicadores a puntos de efectividad, a través de:

- Gráfica de conversión de valores del indicador a puntos de efectividad;
- Tabla de equivalencias;
- Fórmula matemática

- *Gráfica de conversión de valores del indicador a puntos de efectividad*

Se grafica la relación entre el indicador y la efectividad a partir de los tres puntos ancla. Con esta escala se asignan los puntos de efectividad a los resultados de las mediciones de los indicadores.

- *Tabla de equivalencias*

La conversión del valor del indicador a puntos de efectividad se puede hacer de manera aproximada con una tabla de equivalencias.

Se ponen valores a modo de intervalo y se le asignan los puntos correspondientes haciendo una conversión de proporciones iguales.

Cuando el valor obtenido de la medición cae dentro del intervalo, se lo redondea hacia arriba o hacia abajo, según la cercanía.

- *Fórmula matemática*

En primer lugar, debemos determinar si el valor de la medición del indicador se ubica en el intervalo positivo o negativo de la escala de puntos de efectividad.

Valores positivos (entre 0 y + 100):

Cuando el valor del indicador observado es mayor o igual al que corresponde a 0 puntos de efectividad, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula (a): } E 1 = (V1 - V0 / V \text{ max} - V0) \times 100$$

Valores negativos (entre -100 y 0):

Cuando el valor del indicador observado es menor que el correspondiente a 0 puntos de efectividad, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula (b): } E 1 = (V0 - V1 / V0 - V \text{ min}) \times (-100)$$

Para la aplicación de esta fórmula:

E 1	Efectividad del indicador correspondiente a la medición 1
V 1	Valor del indicador en la medición número 1
V 0	Valor del indicador que corresponde a la efectividad 0
V max	Valor del indicador que corresponde a l máximo de efectividad (100 puntos)
V min	Valor del indicador que corresponde al mínimo de efectividad (-100 puntos)

• Interpretar los puntos de efectividad

La forma de interpretar la efectividad y el sentido que se da a los datos es importante en el modelo. La base de SIMAPRO es mejorar la productividad organizacional a partir de un cambio en el comportamiento del personal, consecuencia de un cambio en la motivación. Este cambio en el comportamiento estaría orientado en mejorar sus estrategias de cómo hacer las tareas y funciones, reduciendo el desperdicio de tiempo y esfuerzo suyo y de los demás. La motivación se considera el factor clave para que el personal busque estas nuevas estrategias y formas de cómo resolver mejor un objetivo y/o tarea encomendada.

Al finalizar cada semana se puede hacer un “corte” en la medición: se suman los puntos de efectividad logrados cada **día**. Esto da la **efectividad de la semana**.

Semana tras semana se pueden hacer estos cálculos, lo que permite visualizar el avance en el tiempo a través de una gráfica o tabla que llamamos **efectividad total parcial**. Es parcial porque se refiere a este momento, midiendo sólo un indicador en correspondencia a un objetivo o a una parte de ello.

También permite sumar **por turno** los resultados sobre todas las semanas, obteniendo así un acumulado de todo un período. Si se compara ese dato con lo máximo posible se obtiene el **grado de logro del objetivo del período** (el máximo posible es el número de semanas multiplicado por el número de indicadores y por 100).

También se puede interpretar los resultados a partir del **punto de efectividad 0**, es decir, el punto que indica ni mal ni bien. Por ejemplo, si el criterio para determinar este punto ha sido el plan o el presupuesto para el año o semestre, los resultados se pueden interpretar a través del promedio de los promedios semanales.

Según la cultura organizacional y el momento en que se encuentre la organización ante la dinámica del mercado y las estrategias planteadas, se expresan los resultados como logro de rebasar el punto 0 – que puede ser el plan – o como el faltante para llegar al máximo posible que es la meta que corresponde a los 100 puntos de efectividad.

A partir de convertir las mediciones en efectividad se construye una **matriz de efectividad**, que permite hacer varios tipos de lectura, por ejemplo:

- horizontal, por día y por turno;
- vertical, por indicador;
- sobre la efectividad total de la semana.

• Procesar la información

El procesamiento de la información se puede realizar a través de un sistema sencillo, tal como una hoja de cálculo de Excel. También se puede utilizar un software, que permita más opciones que el simple registro de valores de indicadores y puntos de efectividad (por ejemplo, registro de los resultados de las reuniones de retroalimentación).

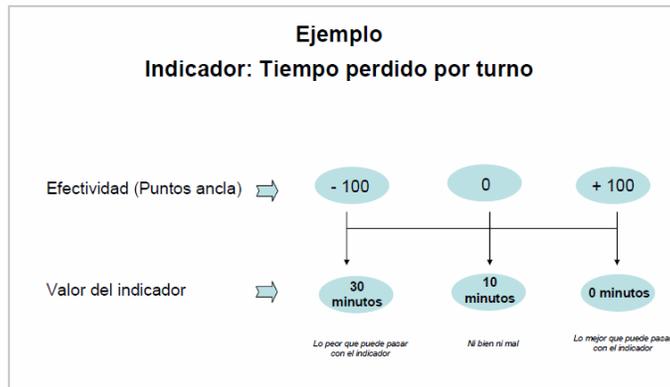
De acuerdo a las necesidades específicas, las diversas aplicaciones de SIMAPRO han permitido desarrollar varias modalidades para el procesamiento de la información.

Ejemplo: paso a paso del proceso de medición

¿Cómo se mide en este ejemplo?

Objetivo general de la organización	Reducción de costos
Objetivo específico del área de producción	Reducción de tiempo perdido
Indicador	Tiempo perdido por turno
Unidad de medición	Minutos

Intervalos de medición: Puntos ancla



Indicador: tiempo perdido - Medición de la Semana 1, con frecuencia diaria
Aplicado en el Turno 1

Día	Valor del indicador (en minutos)
Lunes	5 minutos
Martes	1 minuto
Miércoles	20 minutos
Jueves	10 minutos
Viernes	5 minutos

¿Cómo se valoran los resultados en este ejemplo?

Conversión de indicadores a puntos de efectividad

Gráfica de conversión

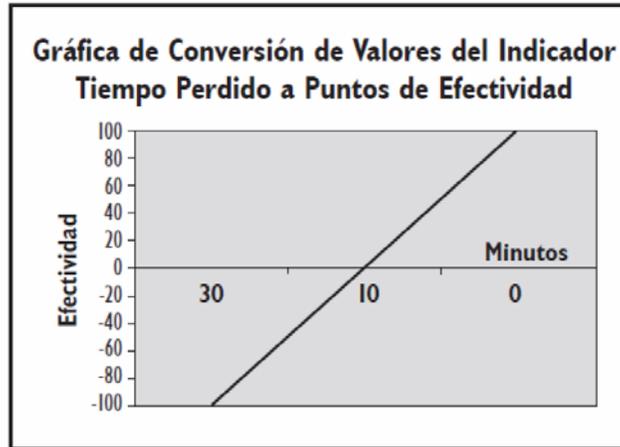


Tabla de equivalencias

Se ponen valores a modo de intervalo:
Por ejemplo: 0, 2, 4, 6 minutos

Se le asignan los puntos correspondientes, haciendo una conversión de proporciones iguales:
Por ejemplo: 100, 80, 60... puntos de efectividad).

Fórmula matemática

En primer lugar, tenemos que identificar si debemos utilizar la fórmula (a) o la fórmula (b). Para ello, debemos determinar si los valores son positivos o negativos.

A modo de suposición, tomemos como ejemplo que el valor de la primera medición fue 5 minutos de tiempo perdido.

Día lunes - Medición 1 - Valor de la medición = 5 minutos

Se ubica en el segmento positivo de la gráfica de conversión, ya que, si recordamos nuestro ejemplo:

- 10 minutos corresponden al valor 0 de efectividad
- 0 minutos corresponde al valor máximo positivo de efectividad, es decir, + 100

Por lo tanto, 5 minutos se encuentra en ese segmento positivo.

Tenemos que utilizar la fórmula (a), que nos permitirá determinar el valor de la efectividad en la primera medición: E1.

Día lunes – Medición 1 Ejemplo

E 1	Efectividad del indicador en la medición 1	
V 1	Valor del indicador en la medición	1 5 (minutos)
V 0	Valor del indicador que corresponde a la efectividad 0	10 (minutos)
V max	Valor del indicador que corresponde al máximo de efectividad (+100 puntos)	0 (minuto)
V min	Valor del indicador que corresponde al mínimo de efectividad (-100 puntos)	30 (minutos)

Por tanto, si aplicamos la fórmula (a):

$$E 1 = (V1 - V0 / V \text{ max} - V0) \times 100$$

$$E1 = 5 - 10 / 0 - 10 \times 100 = 50$$

La efectividad del lunes es de 50 puntos, correspondiente a 5 minutos de tiempo perdido. Esto corresponde a la primera medición.

Día martes – Medición 2 - Valor de la medición: 1 minuto

Este valor también está en el segmento positivo. Por lo tanto, aplicaremos la misma fórmula, para calcular el valor de la efectividad de la segunda medición: E2.

Por tanto, sólo deberemos modificar el valor V1 por el valor V2, en este caso, 1 minuto.

Tenemos que utilizar la fórmula (a), que nos permitirá determinar el valor de la efectividad en la primera medición: E2.

Día martes – Medición 2 Ejemplo

E 2	Efectividad del indicador en la medición 2	
V 2	Valor del indicador en la medición 2	1 (minuto)
V 0	Valor del indicador que corresponde a la efectividad 0	10 (minutos)
V max	Valor del indicador que corresponde al máximo de efectividad (+100 puntos)	0 (minuto)
V min	Valor del indicador que corresponde al mínimo de efectividad (-100 puntos)	30 (minutos)

Si aplicamos nuevamente la fórmula (a) a la segunda medición:

$$E2 = (V2 - V0 / V \text{ max} - V0) \times 100$$

$$E2 = (1 - 10 / 0 - 10) \times 100 = 90$$

Por lo tanto, la efectividad del martes es de 90 puntos, correspondiente a 1 minuto de tiempo perdido. Esto corresponde a la segunda medición.

Día miércoles – Medición 3 - Valor de la medición: 20 minutos

Pero veamos ahora qué ocurre si el valor de la medición se encuentra en el segmento negativo.

Es decir, si el resultado de la medición corresponde a un valor negativo de efectividad.

Se ubica en el segmento negativo de la gráfica de conversión, ya que, si recordamos nuestro ejemplo:

- 10 minutos corresponden al valor 0 de efectividad
- 30 minutos corresponde al valor máximo negativo de efectividad, es decir, - 100

Por lo tanto, 20 minutos se encuentra en el segmento negativo. Tenemos que utilizar la fórmula (b), que nos permitirá determinar el valor de la efectividad en la tercera medición: E3.

Día miércoles – Medición 3 Ejemplo

E 3	Efectividad del indicador en la medición 2	
V 3	Valor del indicador en la medición 3	20 (minutos)
V 0	Valor del indicador que corresponde a la efectividad 0	10 (minutos)
V max	Valor del indicador que corresponde al máximo de efectividad (+100 puntos)	0 (minuto)
V min	Valor del indicador que corresponde al mínimo de efectividad (-100 puntos)	30 (minutos)

$$E3 = (V0 - V3 / V0 - Vmin) \times (-100)$$

$$E3 = (10 - 20 / 10 - 30) \times (-100) = - 50$$

La efectividad del tercer día es de – 50.

Si consideramos la medición de los tres primeros días en la Semana 1, por lo tanto, tenemos:

Si consideramos la medición de los tres primeros días en la Semana 1, por lo tanto, tenemos:

Día	Valor del indicador (en minutos)	Efectividad (en puntos de efectividad)
Lunes	5 minutos	50
Martes	1 minuto	90
Miércoles	20 minutos	- 50

RETROALIMENTACIÓN

¿Por qué es importante la retroalimentación?

La retroalimentación sobre los resultados de la medición de la efectividad representa un sistema “social”, por dos razones:

- se compone de varias partes que están conectadas entre sí y generan un resultado como conjunto;
- depende de una interacción con el entorno y a la vez influye en el entorno y lo cambia, porque es capaz de diferenciarse de aquel.

¿Qué son las juntas de retroalimentación?

La junta constituye el lugar formal de ejecución de la retroalimentación. El objetivo de las juntas es lograr la reflexión y la participación de todos, para analizar las mediciones del proceso en que están participando. Tiene una frecuencia semanal o quincenal. El facilitador de las juntas normalmente es el supervisor del grupo de trabajo.

La junta de retroalimentación es el centro dentro del SIMAPRO. Es el momento donde se comparten y crean conocimientos (saber, saber hacer y saber estar) en el grupo de trabajo en forma sistemática, participativa, integral e incluyente.

Buena parte del éxito del SIMAPRO depende de la calidad de la junta de retroalimentación. La calidad se define por los criterios mencionados y por significativo en el aprendizaje generado, para que sea referente para la acción. Este último requiere algo más que ser sistemático, participativo, integral e incluyente.

• Desafío de las juntas de retroalimentación

El desafío es llegar a un **contexto motivacional, resultado de una interacción social** entre los integrantes del grupo de trabajo, donde se precisan los motivos de uno sobre el otro. Es decir, donde se conozcan los motivos de cada quien. Esto permite que las propuestas de mejora que resulten de los miembros, se conviertan en realidades en las acciones y rutinas del grupo.

Hay dos preguntas clave con respecto a la interacción social en las juntas:

- ¿cómo llegar a una interacción social en el grupo?
- ¿cómo mantenerla?

Algunas conclusiones sobre estas preguntas, extraídas a partir de las experiencias se pueden resumir como:

- **La interacción social debe ser creíble para los integrantes:** lo que se acuerde debe convertirse en realidades; y cuando no ocurra, debe haber motivos creíbles.
- **La interacción social debe evolucionar en dirección de mayor profundidad** para no estancarse en un nivel superficial que no lleva a modificar las conductas del grupo.
- **Congruencia en la política de la organización con el SIMAPRO:** cuando la dirección, gerencia, sindicato y otros actores clave en la organización emiten señales contradictorias sobre el SIMAPRO, el sistema pierde significado ante el personal, dificultando su mantenimiento.
- Debe crearse un **ambiente de diálogo de saberes** entre todo el personal del grupo: de esa forma puede emerger una verdadera reflexión crítica y constructiva a la vez, sobre el trabajo que se realiza cada día. En este diálogo de saberes no hay jerarquías per se, sino una visión distinta sobre el trabajo según la posición jerárquica en la organización.

La interacción entre los distintos niveles de saberes es lo que se pretende generar en las juntas de retroalimentación con la finalidad de llegar a un diagnóstico certero de los factores que intervienen en

el problema y/u oportunidad. Es resultado de una reflexión colectiva cuya probabilidad de que sea correcta es mayor a que si la hace solamente el gerente o jefe, o únicamente los operarios.

• **Secuencia para la realización de las juntas de retroalimentación**

a) Preparación de la junta de retroalimentación

La preparación tiene una serie de pasos a seguir por parte del facilitador:

- análisis de prioridades,
- elaboración de una cápsula de capacitación y
- elaboración de la agenda.

Análisis de prioridades

El facilitador prepara anticipadamente el contenido a profundizar en la junta. La preparación consiste en identificar y elegir algunos aspectos críticos que sucedieron en el período de referencia.

Como insumos para esta preparación, el facilitador cuenta con:

- las mediciones de efectividad para el período de análisis,
- gráficas de efectividad,
- la información contenida en la bitácora diaria,
- las observaciones precisas sobre la realización del trabajo.

Los aspectos críticos elegidos serán abordados en la junta de retroalimentación. Con los aspectos críticos identificados se puede iniciar el proceso de reflexión sobre las mediciones.

Las gráficas de efectividad son el principal soporte del proceso; lo ideal es proyectarlas para que el grupo las analice.

Algunos criterios posibles para elegir un indicador para analizar en la junta de retroalimentación pueden ser:

- El que se retrocedió más en el período;
- El indicador clave del momento en la organización;
- Representar el indicador líder del área, que tiene un significado en los demás;
- Donde hay una clara incidencia de la intervención de las personas;
- Por una programación donde a cada indicador le corresponda un análisis (de modo secuencial).

Elaboración de una cápsula de capacitación

Las cápsulas de capacitación tienen como *objetivos*: por un lado, tener un soporte para profundizar en la reflexión; por otro lado, afianzar buenas prácticas o nuevas políticas.

El *contenido* de la cápsula se centra en uno de los puntos críticos a abordar, pero se complementa con una visión integral y contempla también aspectos sociales.

También es necesario definir la *técnica didáctica*. Algunos ejemplos:

- Preguntas cerradas, con dos opciones de respuesta: correcto o incorrecto. Esta técnica se presta para ambientes de aprendizaje rápido, donde se requiere que todo el personal haga un esfuerzo de razonamiento y comprensión, relacionándolo directamente con la práctica en el trabajo; el contenido se tiene que ajustar al nivel de formación teórica y práctica del personal.
- Presentación de fotos, dibujos o croquis, para que los participantes identifiquen problemas u oportunidades en ellos.

Las técnicas se pueden ir alternando para mantener la motivación en el aprendizaje por parte del personal.

Elaboración de la agenda de la junta

El análisis de prioridades y la elaboración de una cápsula de capacitación son los insumos para lograr una buena reflexión con los integrantes del grupo.

Con base en estos dos elementos se elabora la agenda de la junta de retroalimentación, que ayuda a mantener un orden y una secuencia en la misma.

Algunos contenidos posibles para la agenda son:

- Saludo de bienvenida
- Seguimiento y evaluación de compromisos en reuniones previas
- Resultados de medición de efectividad del período
- Análisis de puntos críticos de la medición y propuestas de mejora
- Cápsula de capacitación: tema 1
- Propuestas de mejora surgidas de la cápsula
- Otros
- Cierre

b) Facilitación de las juntas de retroalimentación

Los principales insumos son:

- las mediciones de la efectividad del período,
- los compromisos de aplicación de las propuestas de mejora y su impacto en los indicadores,
- la selección de prioridades a analizar por el grupo,
- el instrumento de la cápsula de capacitación.

La **secuencia** de la junta no necesariamente es única, pero en general, consta de la **reflexión** en torno a:

- el seguimiento;
- la medición;
- la cápsula de capacitación.

Estas reflexiones producen **causa - raíz** de uno o varios problemas y/u oportunidades identificados por el grupo. La causa raíz, a su vez, es el insumo para el tercer componente del proceso: la identificación y formulación de las propuestas de mejora.

El **resultado** de la junta de retroalimentación es un conjunto de propuestas de mejora ordenadas, con responsables que lideran la realización de las mismas y con una programación de fechas de terminación.

Las reflexiones producen también una homologación en los criterios de cómo operar, bajo qué estándares. En un contexto de continuos cambios es primordial contar con un mecanismo que mantenga homologada la forma de realizar el trabajo. En algunos casos, esta viene “bajando” como política de las organizaciones; en otros casos, se construye conjuntamente con el personal del grupo. Las reflexiones sirven para reafirmar estos criterios en el tiempo.

La reflexión sobre el seguimiento de la puesta en marcha de las propuestas de mejora genera otro producto de importancia para el sistema: la **verificación de que efectivamente se realizó la propuesta** y la validación de que se logró el **impacto esperado** en cuanto a la resolución del problema o el aprovechamiento pleno de la oportunidad.

¿En qué consiste la reflexión?

La reflexión es un momento clave en el aprendizaje. Es el momento donde emerge la mejora que se está realizando como resultado del SIMAPRO. Hacer una buena reflexión no es fácil. Es cuestionar la rutina que se sigue en el área y en el grupo de trabajo. Es también preguntarse por qué ocurrieron las disfunciones, problemas o errores que afectaron la producción o proceso de trabajo en el período que se está revisando.

La reflexión es el proceso donde se toma distancia de una experiencia para ponderar de manera cuidadosa y persistente su significado y desarrollar inferencias. La reflexión es un acto que conlleva a la identidad, en este caso del grupo. Es un ejercicio de observación y descripción de sí mismo, marcando la diferencia con el entorno.

Se relaciona con el aprendizaje. Aplicado al aprendizaje, la reflexión es la identidad en la diferencia entre conocimiento y objeto. En el contexto de las juntas de retroalimentación, es posicionarse entre el conocimiento y el objeto del estudio (el problema u oportunidad).

La reflexión tiene un momento donde no puede continuarse e incluso puede llegar a contradecirse. No se pretende llegar a este punto, aceptando que el ejercicio de la reflexión es sólo un parámetro para avanzar en la racionalidad del sistema social de la producción en una empresa.

• Dificultades que pueden surgir en la reflexión

En la reflexión pueden ocurrir dificultades con mucha facilidad, por ejemplo:

a. *Dificultades en la reflexión sobre los resultados.* Por ejemplo: los participantes y el facilitador se pierden en la cantidad de mediciones; o no hacen el esfuerzo por analizar a fondo un problema, argumentando que no hay otra manera para hacer las cosas y que la causa es de otro departamento o persona.

b. *Generación de un diálogo de “sordos”:* cada uno reclama tener la razón, desde su punto de vista (por ejemplo, un técnico argumentando por vía de la teoría, un operario con argumentos basados en saberes derivados de la práctica). Si cada uno se mantiene en su posición y no se genera un diálogo efectivo de saberes, se estanca el proceso.

c. *Falta de rigor en el proceso de facilitación y en el aprendizaje por parte de los integrantes:* si no hay una evaluación ni reconocimiento acerca de la calidad de la facilitación y los logros de aprendizaje de los participantes, difícilmente se avance en dirección de una mayor profundidad y significado de la retroalimentación

d. *Incumplimiento de una expectativa* expresa o subyacente entre los participantes, para compartir los beneficios generados con las mejoras, resultado del esfuerzo del equipo. Esto puede llevar a la desmotivación y por consecuencia, a una deficiente efectividad de la retroalimentación.

• Cómo se realiza la reflexión en las juntas de retroalimentación

La **secuencia** de la junta no necesariamente es única, pero en general, consta de:

- *reflexión sobre el seguimiento:* sobre el avance de la aplicación de las propuestas de mejora y su impacto en los indicadores;
- *reflexión sobre la medición:* sobre los resultados de las mediciones de efectividad en el período de análisis;
- *reflexión sobre la cápsula de capacitación.*

Reflexión sobre el seguimiento

Tiene dos propósitos:

- verificar el avance de la puesta en marcha de las propuestas de mejora que fueron generadas en reuniones anteriores;
- validar el impacto que estas propuestas hayan tenido en función del objetivo planteado: resolver un problema o atender una oportunidad.

La verificación del avance es lo que le da la credibilidad al sistema. Los mismos integrantes del grupo se convierten en auditores de la aplicación de las propuestas. A la vez permite que se haga visible lo que se está creando. Ambos elementos contribuyen a la motivación del personal para seguir generando ideas y haciendo compromiso para aplicarlas.

La cantidad de propuestas generadas, y sobre todo la cantidad de las que fueron puestas en prácticas, es un indicador de la efectividad del sistema en su conjunto. Si se cuenta con una medición de los impactos generadas por estas, mucho mejor.

Cuando una propuesta se pone en práctica y no da el resultado esperado en los indicadores de efectividad, pasa de nuevo por la reflexión sobre la causa raíz y se hace una nueva adecuación de la misma, para llegar a una nueva propuesta; en la siguiente junta se le da seguimiento. Si el problema no puede ser atendido en este nivel de la organización, se pasa al siguiente, con mandos medios y superiores (que puede constituir un SIMAPRO de segundo nivel). Puede ocurrir también que en la reflexión sobre la aplicación de la propuesta surjan nuevos problemas u oportunidades que ameriten el análisis de causa raíz, a partir de la cual se generan nuevas propuestas.

Una parte de la reflexión del seguimiento incluye hacer visibles los resultados de cambio generados en las áreas. La técnica de visualizar el antes y el después evidencia los resultados y los comunica hacia el grupo de trabajo, lo que motiva continuar con el sistema por los impactos que está generando.

Reflexión sobre la medición

La reflexión sobre la medición parte de la observación de los puntos prioritarios identificados previamente a la junta por parte del facilitador (que puede ser el supervisor del área pero también un operario). Se informa al grupo sobre el criterio que se utilizó para llegar a estos puntos.

La reflexión tiene como propósitos:

- formular y realizar propuestas correctivas ante una situación o tendencia a la baja, de uno o varios indicadores que se están midiendo.
- mantener uniformidad sobre los criterios bajo los cuales se trabaja en el área, especialmente cuando suceden cambios recurrentes en el mercado, la tecnología, la organización o el personal.

Cómo generar una reflexión en el grupo a partir de una cifra

La observación de un dato de medición generalmente no conduce por sí solo a una reflexión.

Una técnica que ha funcionado es que el facilitador se dirija al grupo con **preguntas** sobre las cifras. Pero no sólo preguntas que el facilitador quiere que se contesten, sino ayudando a que las preguntas emerjan de los propios miembros del grupo. Esto genera la capacidad de tomar decisiones y hacerse responsables de las consecuencias.

Aprender a partir de preguntas que se plantean los propios aprendices es una manera de acercarse a aprender a aprender. Es crear, en la persona, la capacidad crítica de pensar y actuar, que es fundamental en un contexto donde se deben tomar decisiones continuamente y hacerse responsable de las consecuencias de las mismas.

Las preguntas varían según la etapa de la reflexión; por ejemplo, para:

Etapa de la reflexión	Tipo de preguntas	Ejemplos
Articulación del problema	¿Qué...?	Qué sucedió? Qué observaste? Qué sentiste? Qué fue lo más importante?
Análisis del problema	¿Por qué...?	¿Por qué es importante? ¿Por qué piensas que sucedió? Por qué te sentiste de esa manera?
Generación de hipótesis de teoría y solución	¿Cómo...?	Cómo podrías hacer la tarea de otro modo?
Formulación de la acción	¿Cuándo...? ¿Qué...?	¿Cuándo y de qué manera aplicarás esta nueva forma de realizar la actividad?

Algunos errores típicos en la reflexión de la medición, que es importante evitar:

- El facilitador empieza a contestar él y el grupo aparentemente le sigue sin hacer observación alguna.
- El facilitador comenta que todo va bien y cuando la medición arroja una cifra negativa en efectividad, lo atribuye a causas externas o a que “así es la cultura” de la organización;
- Algunos miembros del grupo siguen repitiendo temas que en otras reuniones ya habían sido abordados.

Se puede aventurar a decir que no sólo se trata de identificar problemas e intercambiar buenas prácticas, sino también generar esa capacidad de poder tomar decisiones con criterios y visualizar, al mismo tiempo, el límite de su saber actuar del cual puede hacerse responsable.

En este proceso de reflexión sobre la medición pueden surgir críticas por parte del personal operativo hacia los mandos medios y superiores. También sucede al revés, pero es culturalmente más aceptado que lo primero.

Corresponde a la gerencia y a los representantes de los trabajadores manejar ese tipo de situaciones con tacto. Puede ser una señal de que algo no deseado está ocurriendo en el área, ante lo cual se tendrá que tomar las medidas correspondientes.

Es común que en un principio los operarios se centren en demandar una serie de recursos que no han sido otorgados en el pasado. Eso es normal en una situación que se abre al diálogo de saberes. Pero no puede quedarse en esto. Una vez que la organización canaliza los requerimientos más urgentes y los resuelve, es el momento de pasar a temas de mayor envergadura y de aprendizaje más profundo.

Pasando el tiempo, el análisis de las mediciones puede retornarse rutinarios y poco significativo para los integrantes del grupo. Es decir, que no conduzca a un cambio en la actuación diaria del trabajo. Para que esto no ocurra se requiere la adecuada preparación previa a la junta, centrándose en puntos críticos y profundizando en la temática subyacente. Ayuda también a establecer una línea de comparación con los resultados del período anterior. Es un referente para la interpretación de la medición presente y ayuda a mantener la atención sobre la medición.

• Reflexión sobre la cápsula de capacitación

El principal propósito de las cápsulas de capacitación es homologar los criterios de operación y actuación en el área y la organización en su conjunto. Aborda el por qué del criterio, no se limita a informar en qué consiste el procedimiento o la norma de operación.

Para este propósito de homologar los criterios de operación y actuación, se puede apoyar en un modelo de competencias integral, que articula y orienta el aprendizaje en una dirección coherente y consistente en la estrategia de la organización.

La reflexión en torno a la cápsula de capacitación:

- estimula a los participantes a razonar e interpretar,
- es sensible a la incertidumbre, incoherencia, múltiples interpretaciones, contradicciones y confusiones,
- se incluye y se reconoce a la ambigüedad como una parte sustancial de los saberes que constituyen la organización.

La ambigüedad significa que se reduce la posibilidad de racionalizar, de clarificar causa-efecto, de hacer un juicio calificado. Para abordar esa ambigüedad en la cápsula, se recomienda un manejo didáctico participativo de la misma. Una técnica que ha dado buenos resultados es que alguno de los miembros del grupo dirija la cápsula, o bien, que se trabaje en subgrupos bajo una consigna. Es importante que todos los miembros del grupo participen: opinando, cuestionando y concluyendo.

Como **resultados** de esta reflexión sobre las cápsulas de capacitación se espera:

- homologación del manejo de una situación compleja, con ambigüedad, para su adecuada operación;
- reconocimiento de áreas disfuncionales u oportunidades que podrían pasar a la etapa siguiente de la identificación de propuestas de mejora.

Se recomienda que ambos resultados se tengan siempre presentes en el manejo de la cápsula, para mantenerla focalizada y orientada a la mejora de la operación y condiciones de trabajo.

La **evaluación de la cápsula** pasa a formar parte del portafolio de evidencias de los miembros del grupo para acreditar la competencia correspondiente.

• Cómo pasar de la reflexión a la causa-raíz

Un problema u oportunidad requiere la convergencia de varios factores para que pueda resolverse o realizarse. La raíz son aquellos factores que le darán sustento.

Se reconoce que no siempre es posible o factible llegar a la causa raíz, pero antes de iniciar cualquier acción es conveniente preguntarse si se está atendiendo un síntoma o si se está llegando a las bases de la relación causa-efecto.

La secuencia de la reflexión –de seguimiento, de medición y de cápsulas- va dando como resultado una o varias causas raíz de problemas u oportunidades.

Una **técnica** eficaz para aproximarse a la causa raíz es que el grupo se haga la pregunta del “por qué” o de los “**por qué**”. Es decir, repetir varias veces por qué: el por qué del por qué. Pero no siempre es suficiente para poder llegar a una acción. A veces hay que aceptar que la causa raíz se encuentra fuera del alcance del grupo.

La técnica de los “por qué” tiene que ser complementada con la pregunta “qué hacer a pesar de” y aplicar ahí los “por qué” para profundizar en la propuesta. Generalmente no hay un solo factor de causa raíz sino varios, que en su conjunto conforma la raíz del problema o de la oportunidad a lograr.

La figura del “diagrama del esqueleto de pescado” es un instrumento de mucha utilidad para identificar y visualizar los factores que intervienen en la solución de un problema.

En la práctica se ha visto que no es fácil aplicar de manera sistemática una técnica de descomponer el problema u oportunidad en sus elementos que conforman la causa raíz. En un primer momento de aplicación, aparecen muchos problemas cuya solución es una simple acción o toma de decisión de tipo correctivo. Una vez resueltos estos problemas de tipo primario, aparecen problemas más complejos. Estos sí requieren un tratamiento metódico de análisis de causa raíz.

PROPUESTAS DE MEJORA

¿Cómo se clasifican las propuestas de mejora?

Las propuestas de mejora se pueden clasificar a partir de:

- | |
|--|
| a) Metas generales de mejora
b) Acciones específicas de mejora
c) Combinación de ambos tipos |
|--|

• Propuestas sobre una meta general de mejora

Consiste en acordar con el personal del grupo un incremento en los puntos de efectividad, a demostrarse en la siguiente junta de retroalimentación o en otro momento que se convenga.

La **estrategia de cómo hacerlo** se deja al grupo para desarrollarla en la práctica o a través de instrumentos de aprendizaje que ellos elijan.

La **ventaja** es que el esfuerzo de aprendizaje que se despliega por parte del grupo de trabajo se traduce en resultados. Con ello se pasa del concepto grupo a equipo de trabajo, orientados todos a mejorar el resultado.

Tiene como **desventajas** que:

- No es una opción para cualquier grupo de trabajo; funciona cuando el grupo funciona como equipo y cuenta con un liderazgo del coordinador o facilitador del mismo;
- No se da un seguimiento sistemático a experimentos de mejora propuestos, como parte de un ejercicio de aprendizaje por prueba y error, para que se vayan consolidando los saberes colectivos con el tiempo.
- Puede resultar complicado mantener la motivación cuando el grupo no ve mejorar los resultados a pesar de los esfuerzos de cambio realizados, porque intervienen factores que ellos no controlan totalmente; o cuando las mediciones están cerca de su máximo, porque en ese caso el margen de mejora se reduce en la medición, aunque en la práctica siempre habrá oportunidades de mejora.

• Acciones específicas de mejora en función de un análisis de causa raíz

Estas propuestas se focalizan en los aspectos críticos. Parte del supuesto análogo al teorema de Pareto, que resolver el 20% de los problemas más importantes, se logre el 80% de los resultados esperados.

El grupo analiza las diversas propuestas de mejora que surgen como consecuencia del análisis de causa raíz del problema y/u oportunidad.

En las propuestas se mezclan diferentes tipos de saberes: teóricos, prácticos, conceptuales, relaciones interpersonales y de poder en la organización.

En este proceso la participación es un factor clave. En la medida en que el personal del grupo opine, cuestione y proponga, se logran compartir conocimientos de diferentes órdenes y orígenes. Incluso se podrá trascender lo que existe hasta ese instante, dando lugar a la generación de nuevos conocimientos.

De esta manera, la generación de propuestas de mejora se convierte en un proceso de reflexión - acción.

Como **ventajas** de este tipo de propuestas de mejora:

- el grupo analiza diferentes opciones, las confronta y saca una síntesis o conclusión, combinando saberes de los integrantes del grupo;
- se genera un proceso sistemático de aprendizaje: a cada propuesta se puede dar seguimiento y corregirla cuando es necesario; permite también contabilizarlas, lo que es un indicador del desempeño de aprendizaje del grupo. Esto facilita la gestión de la mejora continua del grupo.

Como principal **desventaja**, en este tipo de propuesta de mejora:

- hay una relación distante entre las propuestas de mejora y los impactos en las mediciones de efectividad.

En la práctica no es fácil relacionar causalmente una propuesta de mejora aplicada con la mejora en el indicador de efectividad, porque en la efectividad se conjugan de manera integral los factores que incidan en ella. Difícilmente una propuesta concreta de mejora logra integrar a todos los factores necesarios para que el impacto en efectividad se produzca de manera instantánea.

• **Combinación de ambos tipos de propuestas de mejora**

La opción de combinar ambos tipos de propuestas –metas generales y propuestas específicas – resulta atractiva, porque permite sumar las ventajas y restar las desventajas, ya que no son excluyentes entre sí.

Esto ayudaría a focalizar aún más las propuestas de mejora y, al mismo tiempo, mantener una capacidad de administrar sistemáticamente el proceso de aprendizaje en el tiempo.

Esta combinación estaría en concordancia con la gestión por competencias, que define el desempeño como resultante de la competencia demostrada y el resultado obtenido. Aplicado al contexto de las propuestas de mejora en el marco de SIMAPRO, el desempeño del grupo es resultante de las propuestas aplicadas y los resultados obtenidos. Es decir, el desempeño del grupo mejora, porque es capaz de generar y aplicar propuestas de mejora y mejorar los indicadores de efectividad.

DESEMPEÑO	=	COMPETENCIA	+	RESULTADO
Mejora del desempeño	=	Grupo capaz de generar y aplicar propuestas de mejora	+	Mejora de los indicadores de efectividad

En el marco conceptual de competencias:

- Las propuestas de mejora serían las competencias del grupo,
- La aplicación de las propuestas serían las evidencias.
- Las mediciones de efectividad serían los resultados

Teniendo competencias y resultados, se obtiene el desempeño.

¿Cómo se mide el desempeño tratándose de mediciones con bases diferentes?

El desempeño se puede expresar también en efectividad. Habrá que especificar los puntos ancla para las propuestas de mejora aplicadas. Las mediciones correspondientes se dejan sumar a la efectividad total que es la medición de los resultados.

De esta manera se puede construir un modelo integral de gestión por competencias, que articula la competencia del grupo con resultados. Puede integrar al modelo, también, la competencia individual.

¿Cómo se aplican las propuestas de mejora?

• Pasos para la aplicación de las propuestas de mejora

Una vez identificadas las propuestas de mejora, sigue la asignación de responsables de la aplicación de las mismas.

La asignación encierra dos momentos clave:

- la validación de la propuesta por parte de la gerencia;
- la asignación de responsables que se harán cargo de la puesta en marcha de la propuesta.

• Validación de la propuesta por parte de la gerencia

Esta validación se puede realizar en la misma reunión de retroalimentación, si están presentes representantes de la gerencia.

En caso contrario, habrá que informarles y solicitar la aprobación, especialmente cuando la propuesta implica inversiones o cambios en procedimientos.

• Asignación de responsables que se harán cargo de la puesta en marcha de la propuesta

Al ser un modelo participativo, se espera que la responsabilidad de la implantación sea compartida entre alguien del nivel de mando medio o gerencia y alguien del nivel operativo.

Esto ayuda a establecer un compromiso compartido entre operarios y gerencia.

La asignación de responsables se acompaña con la fecha en la cual se compromete concluir la implantación. También los recursos necesarios para lograrlo.

Se puede complementar con los impactos esperados y generados por la propuesta.

• Registro de las propuestas de mejora para realizar su seguimiento

Conviene establecer un formato de registro del seguimiento a las propuestas con los responsables y fechas de conclusión.

El formato de registro ayuda en la administración del modelo y sirve de referencia en la reflexión sobre el seguimiento a las propuestas. Empieza con un número consecutivo.

Esto hace visible cuántas propuestas han sido generadas por el sistema. Sigue el problema y su causa raíz, la solución propuesta y los responsables para realizarla; la fecha de conclusión propuesta y real; los recursos requeridos y/o empleados, concluyendo con el impacto esperado y logrado. El formato puede simplificarse en algunos puntos según la política de la organización.

El mínimo recomendable contemplaría:

- Número
- Problema causa raíz
- Solución propuesta
- Responsables
- Fecha de conclusión propuesta
- Fecha de conclusión real

Las propuestas se pueden registrar en una planilla de cálculo o en un software especialmente diseñado o adaptado.