

*Contextos y Variables en el Análisis de Necesidades Formativas  
para el Trabajo*

*La experiencia con DACUM-AMOD y SCID*

*Diciembre del 2003*

**Leonard Mertens  
Consultor OIT**

[mertens@oit.org.mx](mailto:mertens@oit.org.mx)  
[www.leonardmertens.com](http://www.leonardmertens.com)

## **El problema del análisis de necesidades de formación desde la perspectiva de las competencias**

El análisis de necesidades de formación, que en el lenguaje de la gestión de las organizaciones se conoce como DNC (diagnostico de necesidades de capacitación, véase pe la norma ISO 10015 referente a la capacitación), no es una actividad trivial de orden meramente administrativo. Es complejo y por ende, requiere de la selección de los planos de interpretación y de los elementos que los conforman.

Sin embargo, pocas veces los responsables de la formación explicitan los criterios analíticos y la selección del modelo de interpretación que han seguido para llegar a la detección de necesidades de formación. Situación que paradójicamente se acentúa en el caso de las competencias, porque se suelen tomar las normas o perfiles de competencia como un referente neutro y único, cuando detrás del mismo hay supuestos no explicitados. Esto hace difícil evaluar y mejorar el proceso de identificación de necesidades de formación, tal como sugiere la guía internacional en capacitación, la ISO 10015.

Los momentos de selección en el análisis de las necesidades de formación por competencias son varios. Con el propósito de simplificar el problema, podemos distinguir cuatro momentos claves. El primero es ¿qué concepto de competencia se aplica? Muy relacionado con esto, el segundo es ¿qué arquitectura de competencias se aplica para llegar al perfil? El tercero momento clave de selección es ¿cómo dar contenido al perfil? y el cuarto es ¿quién define, con base en los puntos anteriores, las necesidades de formación?

Estos cuatro momentos clave de selección en el análisis de necesidades de formación están presentes de manera explícita en el método DACUM / AMOD – SCID. Esto permite a partir de la evaluación de la experiencia, adecuar y ajustar los criterios de selección en el análisis de las necesidades de formación.

## **DACUM / AMOD y SCID: Hacia una aproximación holística y práctica**

El DACUM (desarrollo de un currículum) originalmente era un análisis de tareas. Por la evaluación hacia la mayor complejidad de los mercados, la tecnología y los procesos de gestión, en la actualidad aplicamos el DACUM a funciones, roles y procesos de las organizaciones.

Igual como en su forma original, se realiza a partir de un panel de personal experto en la función y/o en el proceso, complementado con clientes y proveedores internos (e incluso externos) de los procesos en que participan. Las competencias se derivan de las buenas o exitosas prácticas observadas. En el fondo es un esfuerzo de explicitar conocimientos tácitos en la organización<sup>1</sup> y relacionarlos con conocimientos tangibles derivados de la ciencia, acumulados por el personal que conforma el grupo.

Hay muchas modalidades de cómo realizar el ejercicio de indagación y descripción de competencias con el panel. Lo común entre todas es identificar y delimitar cuáles son las competencias importantes para la organización, ya que es imposible describir en detalle a todas. El análisis de las necesidades de formación parte en este modelo entonces de establecer criterios comunes sobre cuáles son los aspectos críticos a desarrollar en el personal para lograr los objetivos y mejorar la productividad colectiva. Es la agenda oculta en el proceso de identificación de competencias y como tal, es parte de la formación. Es el inicio de la formación en la organización (que puede ser una empresa, una instancia pública o una institución de formación).

Es decir, no hay una separación tajante entre identificar y definir las competencias y el proceso de formación. Es el primer aspecto medular del método DACUM / AMOD – SCID. Se conserva en la medida que se vaya aplicando la auto evaluación y evaluación de competencias, donde si bien la formación adquiere mayor peso, aspectos de las competencias se van redefiniendo constantemente.

El segundo aspecto medular es llegar a la profundización necesaria para que las competencias identificadas sean un referente para un aprendizaje significativo. Es encontrar el balance entre la especialidad y la generalidad, entre lo explícito y el implícito, entre la situación actual y el futuro próximo proyectado, entre lo que se aplica en la organización y lo que se aplica nacional e internacionalmente ('bench mark'). Este balance se define, en gran medida, a partir del contexto en el cual se desarrollan y se aplican las competencias.

El tercer aspecto es la visión holística que hemos adherido al análisis de tareas. El contexto complejo de las organizaciones no se puede abordar a partir de la tarea, sino requiere primero que se aclare y concuerde lo que la organización es y a donde pretende dirigir. En otras palabras, primero definir el bosque y después identificar los árboles, las ramas, y las hojas que son fundamentales para la conformación del bosque 'en movimiento'. En esta aproximación, la persona tiene primero que visualizar cómo está contribuyendo a los objetivos de la organización. Sabiendo a dónde ésta pretende ir, sabrá que tendrá que

---

<sup>1</sup> Explicitar todos los conocimientos tácitos es imposible. Solamente una fracción de estos conocimientos se logra explicitar con este método.

aprender para contribuir a la evolución de la organización. Pero la competencia no puede quedarse en la generalidad, tiene que aterrizar en cuestiones específicas significativas.

El bosque no se conoce por lo que pretende ser, sino que a ello debe sumar lo que no es o lo que no funciona: la disfuncionalidad que la caracteriza. Esta se convierte en un referente de la competencia requerida, con la finalidad de resolverla.

La visión holística facilita la selección de competencias. Permite identificar mejor los aspectos críticos que habrán de retomar como competencias. Las demás competencias se tendrán que darse a través de la inercia de la práctica diaria, corriéndose el riesgo que no se realizarán nunca. Es decir, permite hacer una gestión de riesgos, porque hace conciencia de que no se tomarán en cuenta a todas las competencias necesarias. Esto le atribuye un aspecto intrínseco de consistencia y flexibilidad a la vez, a la gestión de competencias. Ni representa todo lo que debe estar, ni todo que está expresado como competencia, debe estar. Es una expresión de contingencia, de probabilidad.

A partir de la visión holística y la focalización en aspectos críticos, se pueden identificar las funciones claves a desempeñar por el personal para que se logren los objetivos y metas establecidos por la organización. Aquí se pueden relacionar y cuando es posible, anclar, el desarrollo de las competencias con resultados en productividad y condiciones de trabajo. De esta manera se obtiene un mapa de competencias, compuesto por objetivos y metas, competencias claves y/o de empresa así como su desagregación en subcompetencias críticas. A partir de este mapa se puede desarrollar las competencias en una forma consistente y congruente con los objetivos generales de la organización.

Las competencias claves se pueden agrupar por generales y específicas. Las generales refieren a competencias de empresa y/o transversales, las que en todas las áreas de la organización se aplican. Por ejemplo: satisfacer al cliente, trabajar bajo normas de seguridad, lograr objetivos y trabajar en equipo.

Las específicas refieren a procesos claves en el área o departamento. Por ejemplo, en la industria metalmecánica sería la preparación y puesta a punto de la maquinaria; la operación del equipo con eficiencia; la aplicación del procedimiento de calidad. En la industria de confección pueden ser las cinco o seis operaciones claves del ensamble de una prenda (hacer cierres con calidad; hacer ojales y montar botones con calidad).

En la elaboración del mapa de competencias se recomienda que los descriptores de las competencias claves contengan verbo de acción y objeto. En el caso de las subcompetencias es importante circunscribirse a acciones y/o resultados (productos) observables.

El cuarto aspecto que destaca en el DACUM es la rapidez del proceso. De manera fluida se puede llegar a un producto razonablemente bien, que sin pretender ser perfecto, sirve de base para los siguientes pasos del análisis de necesidades de formación.

## AMOD ('un modelo' de currículum)

Del mapa de competencias se puede pasar a la etapa del diseño de la ruta de aprendizaje. Este ejercicio adquiere importancia cuando los aprendices tienen un bajo nivel de dominio sobre las competencias claves. Por ejemplo, personal de nuevo ingreso a la organización o bien, alumnos que están tomando la formación técnica inicial en centros educativos.

Cuando los aprendices han demostrado un avance en las competencias claves, por ejemplo a través de la experiencia en el trabajo, y el aprendizaje requerido es un complemento de ello, quizás esta etapa de construir la ruta no resulta tan útil. En este caso, las competencias claves y sus respectivas subcompetencias, se pueden desarrollar en la manera que mejor resulte según los propios aprendices.

La ruta de aprendizaje que resulta del AMOD no necesariamente va de lo general a lo particular, o del simple al complejo. Lo determina el grupo de expertos quienes, de acuerdo a su experiencia en el trabajo, establecen la secuencia. Esta es contextualizada por la evolución del desempeño que se espera que la persona vaya demostrando en la función. Es una ruta que va de menos a mayor grado de *dominio* sobre el proceso. Las etapas de dominio en la función defina el grupo de expertos, a partir de una integración de un conjunto de subcompetencias que fueron identificadas previamente.

El *dominio* de la función podemos definir como la capacidad para integrar de manera balanceada diferentes subcompetencias (conformadas por conocimientos, habilidades, comunicación, actitudes, emociones) para el logro de resultados (objetivos, metas). En este enfoque el análisis de necesidades de formación tiene como eje las etapas de dominio de la función integral, compuesta por subcompetencias y resultados balanceados.

En el lenguaje de AMOD estas etapas de dominio se suelen denominar módulos de aprendizaje, compuestos por subcompetencias que su vez pertenecen a las competencias claves identificadas previamente y que corresponden con resultados esperados en los procesos.

El mapa de competencias por módulos AMOD es un insumo para el siguiente paso en el análisis de necesidades de formación. Esto puede ser un diagnóstico inicial del dominio de las competencias, a través de una auto evaluación y evaluación de los aprendices. Es un momento de aprendizaje informal, donde contenido y alcance son determinados por el aprendiz y el evaluador / facilitador .

Posterior a este ejercicio, en las competencias donde el rezago resultó mayor, se extenderá más en la etapa de la explicitación y profundización (SCID). También se puede obviar esta etapa de auto evaluación – evaluación, e ir directamente a los contenidos explicitados y codificados.

## **SCID (desarrollo sistemático de un currículum por instrucciones)**

Con el SCID se pretende dar relieve, es decir variaciones de profundidad, a los módulos de competencias claves integradas. Estos relieves se construyen de una manera sistemática y con un lenguaje de instrucciones, para no perderse en el camino y mantener focalizado el instrumento a que se establezcan criterios comunes, orientados a los objetivos y resultados esperados.

Con este instrumento, el análisis de las necesidades de formación aterriza a través de la comprensión y demostración de un conjunto de instrucciones que son claves para que la persona tenga dominio de la función o rol y se logren los resultados esperados. Es decir, no se describen todas las instrucciones requeridas sino solamente aquellas que son críticas para el proceso, o porque a las personas se les hace difícil aprender y/o recordarlas en la práctica. No se trata hacer una copia o un extracto del manual de procedimientos, aunque si es una referencia básica para elegir aquellos pasos críticos, que requieren de la comprensión evidenciada en la práctica por parte del personal.

El formato de instrucciones es una especie de meta currículum (o meta estándar) a nivel de las subcompetencias: describe lo que en el contexto actual de las organizaciones, se espera que desempeñan las personas para que se logran los objetivos esperados. Permite también una aproximación sistemática, lo que estructura y con ello, facilita tanto el diseño como el proceso de aprendizaje de las personas.

Los elementos que conforman el formato pueden variar según la conveniencia de la organización. Lo que importa es que haga explícito, para mantener coherencia en la aproximación y poder evaluar de manera detallada el instrumento de análisis de necesidades de formación.

Elementos típicos que hemos aplicado para profundizar las subcompetencias son:

1. resultados esperados en el subproceso y su contribución al objetivo general
2. aspectos críticos en la rutina del proceso (pe. hacer los pasos necesarios para lograr la calidad en el producto o servicio)
3. comprensión del funcionamiento de herramientas y equipo
4. errores típicos a evitar
5. información a manejar para toma de decisiones
6. contribución a la conservación del equipo y área
7. actuación ante contingencias
8. aplicación de normatividad en el proceso (pe, calidad, medio ambiente)
9. normas de seguridad y salud en el trabajo
10. comunicación efectiva
11. actitudes a demostrar y evitar
12. manejo de emociones

Generalmente se agrupan varias subcompetencias, por ejemplo por módulo, para no extenderse demás. Esa decisión depende de cada organización. Lo importante es llegar a aspectos significativos de *detalle* en las subcompetencias, sin perderse en la masa de detalles que conforman el desempeño en la función o rol. Porque es a través del detalle donde se puede afirmar y desarrollar la competencia, siempre y cuando el detalle esté enmarcado en una estructura coherente y consistente.

La aplicación del formato se puede hacer con el mismo grupo experto para explicitar aspectos importantes de cada uno de los ítems señalados. El procesamiento de la información en instrumento de formación ya no es tarea del grupo, sino de una o dos personas asignadas para esto. El requisito es que al menos una de las dos personas sea un experto en la materia. En esta etapa se puede recurrir a la comparación nacional e internacional ('bench mark') y a literatura especializada (incluso manuales o instructivos de proveedores).

Es recomendable, desde la perspectiva del aprendizaje organizacional, no limitarse a conocimientos y desempeños codificados exclusivamente. Es una oportunidad para abrir la ventana a que el aprendiz pueda opinar sobre los procesos y contribuir a mejoras del mismo. En este sentido, el análisis de las necesidades de formación comprende también a la organización.

La forma que se da al instrumento depende de la visión sobre quienes deben participar en el análisis de las necesidades de formación y sobre el proceso de aprendizaje organizacional.

En cuanto a quienes deben participar, consideramos que el aprendiz es el primero quien tiene que hacer, de manera individualizado, un descubrimiento de sus necesidades de formación. Por dos razones. Primero porque es quien decide aprender o no. Segundo, para poder focalizar el esfuerzo formativo y ser más efectivo en la estrategia de formación.

Por esos motivos, la auto evaluación surge como primera parte del instrumento. Esta conformado por preguntas, aplicando diferentes técnicas de evaluación cognitiva. Para que el aprendiz pueda avanzar de manera auto dirigida, se complementa con una sección de explicación. El ciclo de aprendizaje se cierre con una evaluación de conocimientos y desempeños, aplicando un estándar transparente y del conocimiento previo por parte del aprendiz.

La visión sobre el aprendizaje organizacional determinará si el proceso se cierra con un solo ciclo de auto evaluación – evaluación, o bien se convierte en un proceso permanente, a partir de planes de aprendizaje que se acuerdan de manera individualizada entre aprendiz y formador / facilitador / evaluador. Esto convierte el análisis de las necesidades de formación en un proceso dinámico, permanente e incluyente.

## Una ruta típica para la elaboración de los instrumentos- manuales de formación basados en el SCID

Como título del módulo se puede tomar el nombre de la competencia, por ejemplo ‘Usar el equipo de seguridad personal’.

1. Se especifican los desempeños y conocimientos que el colaborador tendrá que evidenciar para acreditar la competencia. Por ejemplo ‘Mantienes en buen estado tu equipo de seguridad’. En caso de que hubieran muchos desempeños y/o evidencias de conocimientos, o bien, si se quiere profundizar en uno de ellos, se puede optar por abrir varios ‘sub módulos’.

USAR EL EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL

• Eres competente cuando:

- Utilizas tu equipo de seguridad;
- Mantienes en buen estado tu equipo de seguridad;
- Promueves el uso del equipo de seguridad entre tus compañeros;
- Sabes utilizar el equipo de seguridad industrial de la fábrica;
- Explicas las protecciones que brinda cada uno de los equipos de seguridad personal
- Explicas a los demás la protección que el equipo de seguridad personal te proporciona;
- Explicas a los demás los señalamientos visuales sobre seguridad en tu área de trabajo.

25/05/02
Ingenios Santos / OIT / CIMO
2

2. Sigue la elaboración de la sección de auto evaluación. En esta sección se pueden aplicar diversas técnicas de evaluación de conocimientos, como son: la pregunta abierta; las opciones múltiples; las asociaciones; la identificación de aciertos y errores en imágenes, crucigramas, completar frases, investigación; entre otros.

**Auto Evaluación**

Menciona algunos ejemplos de equipo de seguridad que se encuentra en mal estado:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Señala qué haces para mantener en buen estado tu equipo de seguridad?

→

Cinturón: \_\_\_\_\_

Mandil: \_\_\_\_\_

Botas: \_\_\_\_\_

Lentes: \_\_\_\_\_

Guantes: \_\_\_\_\_

Casco: \_\_\_\_\_

Gabardina: \_\_\_\_\_

Tapabocas: \_\_\_\_\_

¿A quien reportas los problemas con el equipo de seguridad personal?

Marca con XX a quienes DEBES necesariamente reportar los problemas

Marca con X a quienes conviene reportar los problemas

A la CMU

Al jefe de campo

Al jefe de turno

Al instrumentista

Al jefe de relaciones Industriales

Al jefe del otro departamento

Al jefe de laboratorio

En la junta de SIMAPRO

Al jefe de compras

25/05/02
Ingenios Santos / OIT / CIMO
6

Lo ideal es mezclar varias técnicas para evitar el aburrimiento. Sin embargo, también se puede optar por la aplicación de una rutina de preguntas, que se van repitiendo por cada competencia.

Los contenidos refieren a dos clases de conocimientos: a) conocimientos asociados directamente a un



desempeño; por ejemplo: ¿qué debo hacer para mantener en buen estado mi equipo de seguridad personal?; ¿qué tengo que hacer cuando la presión del vapor rebasa los límites superiores permitidos?; estos conocimientos permiten la comprensión del desempeño esperado; b) conocimientos que apuntan a desarrollar la capacidad cognitiva y que refieren a los principios de los fenómenos, a las relaciones de causa - efecto; por ejemplo, explican los riesgos que implica una presión de vapor que rebasa los límites superiores permitidos.

Entre los dos ámbitos de conocimiento habrá que encontrar el justo balance en la construcción de los manuales. Este balance se aplica a cuatro momentos claves para el aprendizaje en el contexto laboral: a) las rutinas o procedimientos en situaciones ‘normales’ de operación; b) la actuación requerida del colaborador ante situaciones no usuales o de contingencia; c) el error típico que habrá de evitar; d) las mejoras que el colaborador sugiere a los procesos, procedimientos, las relaciones humanas, las condiciones de trabajo y al propio manual.



Este último punto abre nuevos horizontes para el conocimiento organizacional. No interesa solamente que el colaborador sepa lo que según la organización se debe saber, sino también que indique las disfuncionalidades y las oportunidades presentes en la organización, desde su perspectiva y realidad productiva. La operación directa, la experiencia concreta en el proceso, generan constantemente nuevos conocimientos en los colaboradores. Para que éstos se transformen en aprendizaje y conocimiento organizacional, se requieren de mecanismos de socialización y reflexión. Uno de los mecanismos constituye el manual a través de la inclusión de espacios abiertos de reflexión crítica.

- En la sección de información técnica, el aprendiz encontrará la explicación de los temas abordados en la sección de la auto evaluación. Aparecerán respuestas a muchas de las preguntas y ejercicios solicitados en la auto evaluación. Esto forma parte de la estrategia de la auto formación. El aprendiz puede revisar en el momento que considere oportuno, si entendió el tema y si supo responder bien a las preguntas. No siempre las respuestas son únicas y algunas veces dependen del criterio organizativo y tecnológico subyacente.

La propuesta de la relación auto

**Explicación Técnica**

¿A quien reportas los problemas con el equipo de seguridad personal?

XX: a quienes debes necesariamente reportar los problemas

X: a quienes conviene reportar los problemas

A la CMU <b>XX</b>	Al jefe de relaciones Industriales <b>X</b>
Al jefe de campo	Al jefe del otro departamento
Al jefe de turno <b>XX</b>	Al jefe de laboratorio
Al instrumentista	En la junta de SIMAPRO <b>X</b>
	Al jefe de compras <b>X</b>

25/05/02
Ingenios Santos / OIT / CIMO
15

evaluación y explicación técnica parte de los siguientes supuestos:

- El reto de saber contestar preguntas y realizar ejercicios relacionados con su trabajo, motiva al aprendiz.
- La relación permite que el aprendiz pueda trabajar el manual a su propio ritmo y en situaciones donde no necesariamente cuente con el apoyo de un facilitador.
- La presentación visual y las respuestas a las preguntas y ejercicios incluidas en la explicación técnica, funcionan como referencias y ejemplos que son accesibles incluso para personas con un bajo nivel de escolaridad.
- La organización por módulos, sub módulos y ejercicios permite la contabilidad del aprendizaje y evita que el aprendiz se desespere y se desmotive en el proceso.
- La transparencia del proceso que consiste en responder las preguntas y realizar los ejercicios con las respuestas disponibles, disminuye el miedo en el aprendiz a sentirse evidenciado por la falta de conocimiento. Se evidencia fundamentalmente a si mismo, que es el punto donde parte el estímulo para aprender, siempre y cuando los contenidos son considerados válidos y alcanzables por parte del aprendiz.
- Los avances en la tecnología de informática con posibilidades de acceso a bases de datos con dibujos y gráficas, así como la facilidad de incorporar fotos digitales, hacen que la elaboración de estos manuales esté al alcance de la mayoría de las organizaciones. Es un instrumento flexible, fácilmente adaptable a las circunstancias cambiantes y/o a nuevas exigencias en el aprendizaje que emergen.

El diseño modular y la estructura de auto evaluación y explicación técnica, facilita la transición a instrumentos de multimedia (por ejemplo, un CD interactivo) y de aprendizaje por inter- y/o intranet.

### **Problemas más Frecuentes con la Aplicación del SCID**

Hay varios problemas que suscitan en la elaboración de los instrumentos de formación basadas en la técnica SCID.

El *primero* y quizás el más importante, es la tensión natural entre el conocimiento derivado de la práctica y el derivado de la ciencia codificada, disponible a través de libros y otros medios. Esa tensión se da a través de personas con diferente posición jerárquica en la organización. El conocimiento derivado de la práctica proviene de los operadores. El conocimiento derivado de la ciencia codificada, proviene de los técnicos y jefes.

El balance entre ambos se construye con los participantes del proyecto que proviene de diferentes esferas y posiciones de la organización. Para esto, se requiere que los líderes del proyecto tengan conciencia de esta tensión y hagan una buena facilitación, para que la construcción resulte balanceada.

Un problema colateral y que se presenta con frecuencia, es el siguiente: ¿Qué pasa cuando se cambia al jefe, técnico o director? La tentación por parte del nuevo jefe para

revisar el manual y pasar nuevamente por el proceso de construcción, es muy grande, ya que no es difícil imaginarse que encontrará defectos y omisiones, más aun porque sabe que estuvo participando su antecesor en el diseño. Si en ese momento ya no hay líder del proyecto, porque el proyecto fue asimilado y apropiado por la organización, se presenta el desafío de cómo mantener el balance ante el nuevo liderazgo. El extremo es la aniquilación del proyecto y no son pocos los casos que así terminan, al menos momentáneamente.

El problema del balance entre ambos conocimientos tiene un trasfondo complejo que no se puede atender únicamente con una aproximación instrumental. Requiere de un proceso de análisis e interacción social, orientado a modificar las actitudes y a desarrollar la inteligencia emocional de los mandos medio y superiores.

Pocas veces ellos tienen la actitud de escuchar al colaborador y aceptar sus conocimientos como válidos. Para que la presente propuesta de las guías funcione, se requiere que los mandos medio y superiores comprendan el sentido del proceso y acepten su rol en ello. Pero sobre todo, deben adquirir competencias actitudinales y emocionales diferentes a las que suelen ocupar en la gestión tradicional.

Tradicionalmente los mandos medio y superiores en las organizaciones suelen entender por liderazgo el ‘tener siempre la última palabra’, imponiendo su voluntad autoritariamente; confunden con frecuencia su posición jerárquica como si perteneciera a

Las actitudes e inteligencia emocional que habrá de desarrollar en los mandos medio y superiores se circunscriben a las competencias:

- Motivar e inspirar a los colaboradores, estableciendo metas y precisando dirección;
- Realizar esfuerzos conscientes y efectivos para desarrollar los colaboradores hacia desempeños significativamente mejores
- Comunicar con una visión clara hacia los colaboradores
- Identificar, enfrentar y resolver problemas que emergen en el grupo de colaboradores
- Tener una disposición de aprender de los colaboradores
- Transmitir y hacerse propio las inquietudes de los colaboradores hacia los mandos superiores
- Informar cuando necesario noticias desagradables y a pesar de éstas, mantener el desempeño de los colaboradores en el estándar deseado
- Cuestionar supuestos, procedimientos y procesos y generar ideas y conceptos imaginativos, innovadores, creativos y prácticos para resolver problemas
- Demostrar entusiasmo y compromiso hacia las tareas
- Identificar las fortalezas de los colaboradores y delegar en ellos tareas y responsabilidades
- Revisar periódicamente el desempeño individual de los colaboradores y los retroalimenta
- Consultar e involucrar a los colaboradores en la toma de decisiones
- Informarse del estado de ánimo de los colaboradores y apoyarlos anímicamente cuando necesario
- Controlar sus enojos, desencantos y desesperaciones; conservar la calma y mantener una relación de respeto con los colaboradores

Competency, varios números, 2000 – 2002 (Londres. IRS)

una clase social superior y actúan con menosprecio hacia los colaboradores subordinados, o bien, con un espíritu de paternalismo.

Estas actitudes no favorecen la creación de un ambiente de aprendizaje, independientemente de los instrumentos y técnicas de que se disponen.

El *segundo* problema es el grado de profundidad que se quiere dar a cada tema. Para tratar este tema se aplica el criterio que la necesidad en el trabajo indicará qué tan profundo se debe ir. Efectivamente esto ocurre en la práctica, porque en la medida que se avanza en la construcción del material, los participantes en el proceso van aplicando una selección para delimitar la profundidad, de acuerdo a como ellos se imaginan la utilidad que le puede representar para los colaboradores.

El currículo se deriva de la práctica. Sin embargo, hay que tener la conciencia de que la visión de la práctica es subjetiva, igual que la vivencia del proceso de construcción del manual. Ocurre que se profundiza en un tema no necesariamente porque la práctica lo

### *Principios de Integración del Manual*

- Ejemplos
- Ejercicios dirigidos y abiertos
- Lúdico
- Gráfico
- Imágenes reales y situacionales reconocibles y familiares
- Uso de frases célebres o lenguaje de filosofía popular
- Aplicar alternancia en el tipo de letras y colores
- Crear constantemente sensaciones y asociaciones cambiantes en la presentación (efecto sorpresa)

demande, sino porque el técnico de la organización tiene dominio sobre el particular. Una manera de contrarrestar tendencias de desviación es solicitar la revisión del material a varios técnicos y directivos de la organización y si es posible, de expertos externos para que den su opinión. Otra manera y que no es excluyente, es dar seguimiento a la aplicación y solicitar a los aprendices y evaluadores las áreas que requieren profundizarse. En el manual que se elaboró en la empresa alimenticia para transportadores de vehículos

pesados, se incluyeron apartados en cada módulo donde a los colaboradores y evaluadores se piden precisar qué temas debieran ampliar y/o profundizarse. Una vez inventariadas las propuestas, se hace una selección y se procede a elaborar una nueva versión del manual.

El *tercer* problema es lograr la creatividad en el diseño de los ejercicios y la explicación técnica. Generalmente en las organizaciones no existe esta capacidad. Se tiene que formar a los responsables de la integración de los manuales en el uso de las técnicas de evaluación de conocimientos. El método que mejor ha funcionado es a través de los ejemplos y la tutoría con relación al manual que se está construyendo.

Lo más difícil es desaprender el concepto que prevalece en las organizaciones, muchas veces de manera inconsciente, sobre cómo las personas adultos aprenden. La manera escolástica tradicional, empezando por los principios básicos y desarrollándolos

secuencial y linealmente, no es la forma más apropiada para el aprendizaje de un adulto. El adulto se caracteriza en su aprendizaje por querer asociar los nuevos conocimientos con su experiencia y vivencia concreta. Ante el escaso tiempo que dispone para leer un manual, la falta del hábito a la lectura y la inclinación hacia el aprendizaje en la práctica, el colaborador operativo tiene que encontrar una motivación en el contenido y diseño del manual para no abandonarlo después haber leído y trabajado las primeras dos páginas.

En apoyo a la construcción del manual, se elaboró un listado de técnicas posibles a utilizar en la evaluación de conocimientos.

### *Técnicas de Evaluación de Conocimientos*

- **RESPUESTAS QUE SE CONSTRUYEN:**
  - **RESPUESTAS RESTRINGIDAS (da dos razones....)**
  - **RESPUESTAS EXTENDIDAS (explica la importancia del servicio al cliente....)**
  - **PREGUNTAS ESTRUCTURADAS (descripción de un proceso más preguntas específicas)**
- **RESPUESTAS DE SELECCIÓN:**
  - **OPCIONES MÚLTIPLES**
  - **RESPUESTAS MÚLTIPLES**
  - **ASOCIACIÓN-RELACIÓN**
  - **MATRIZ DE RESPUESTAS**
  - **RESPUESTAS ALTERNAS (cierto-falso)**
  - **ACERTAR / RAZONAR (cierto - falso y porqué?)**

La integración de las técnicas en el manual parte del supuesto que el adulto espera por un lado una estructuración clara de los temas lo que le permite visualizar su avance.

Por otro lado espera que el contenido de cada tema se asemeje a la vivencia compleja de la realidad del proceso de trabajo, que dista lejos de ser una secuencia

lineal y programado de actividades, pareciendo más bien a la presencia simultánea de varios saberes: lo que se debe hacer según lo normado y por lo que la experiencia ha enseñado; los errores que se debe evitar; lo que se debe hacer en caso de una contingencia; la información que se debe consultar para la toma de decisiones; los aspectos de seguridad que se deben cuidar. Todos estos aspectos y otros cuantos más (comunicación, actitud, emociones) están presentes en el mismo tiempo, pero en diferentes planos. En un momento prevalece la operación rutinaria, en el otro la comunicación o la decisión.

El contenido se representa a través de esos diferentes planos para que se acerque a la realidad que se vive en la realización de la función. No siempre todos estos planos están presentes, esto depende qué importancia se les asignan. La presentación diferenciada dentro de una misma temática, es una manera que invita al aprendiz asociar los planos con vivencias de manera dinámica y no obliga hacerlo conforme una secuencia lineal y monótono.

El *cuarto* problema es el costo de la reproducción del manual. Se supone que cada colaborador cuenta con su manual, donde hace los ejercicios y puede anotar lo que considere importante. El manual se convierte en una evidencia de que el colaborador ha reflexionado sobre el contenido a través de la cantidad y calidad de las respuestas a los

ejercicios. Es también un instrumento que ayuda a que el conocimiento no desvanece y sirve de referencia para refrescar la memoria cuando sea necesario.

Reproducir para cada colaborador un manual no siempre está dentro de las posibilidades o prioridades de la organización, menos aún cuando la rotación externa del personal es alta. En el caso del ingenio, se optó por imprimir los manuales en partes y en blanco y negro, para abatir el costo de la reproducción de más de 100 páginas. Se había extendido porque para hacer amigable el manual para el colaborador, se utilizaron letras de tamaño grande y muchas fotos e imágenes.

El tema del costo es relativo y real a la vez. Por un equivalente que fluctúa entre 25 y 35 dólares, precio unitario, se pueden reproducir manuales para operarios con una extensión y calidad, que en la mayoría de los casos cumplan con las expectativas, tanto del aprendiz como de la organización. El problema es que las organizaciones lo consideran como un costo y no como una inversión. Efectivamente puede convertirse en un costo cuando el modelo no genere un proceso de aprendizaje y de mejora en la organización. El escepticismo prevalece en la mayoría de las gerencias de las organizaciones. Esto tiene su explicación. Cuando se compra una maquinaria o un sistema se sabe por las especificaciones, lo que teóricamente es la relación costo – beneficio, considerando una curva de aprendizaje, la evolución de la demanda del producto o servicio y el funcionamiento esperado del resto del equipo instalado.

En el caso de la formación con base en los manuales y la evaluación del desempeño, la relación de costo – beneficio es más difícil de establecer. En primer lugar, porque la organización no dispone de información sobre las deficiencias que cada colaborador tiene en relación a la competencia requerida en la función. En segundo lugar, suponiendo que lograra obtener esa información por medio de evaluaciones de conocimiento y desempeño, es difícil calcular el impacto que va tener nivelar las competencias de los colaboradores en la productividad, por la influencia de otros factores, como se comentó en otra parte de este documento. En tercer lugar, hay impactos deseados del orden cualitativo, tales como el clima laboral, la comunicación, las relaciones humanas, que tienen un valor por si mismo y a los que no se pueden evaluar con el signo de \$. En cuarto lugar, no hay una cultura en las organizaciones de relacionar formación con procesos productivos y productividad; tradicionalmente se han visto como ámbitos desconectados.

Esto no quiere decir que relacionar la inversión en formación con impactos esperados es un esfuerzo sin sentido. Para esto, habrá que precisar que se entiende por beneficios. Hay beneficios tangibles, directamente vinculados con los resultados financieros de la organización (costos, ventas). Otros son de índole intangible, como: la satisfacción del cliente; el trabajo en equipo; el clima laboral; la capacidad de reaccionar ante imprevistos y de innovar; la entrega, la participación y el entusiasmo del personal; la comunicación; la satisfacción del personal en su trabajo.

Estos beneficios intangibles pueden conducir a impactos tangibles como: la retención del personal; los accidentes; el ausentismo; la calidad en el proceso; los tiempos de respuesta; entre otros.

Existen también beneficios institucionales, en la medida que la formación a través de los manuales y los instrumentos de evaluación de desempeño, evidencian que la organización cumple con las exigencias del mercado o del Estado. Por ejemplo, las normas de calidad ISO 9000 incluyen la capacitación del personal para alcanzar las competencias requeridas como una exigencia, que la organización debe cumplir si pretende certificarse bajo esta norma internacional de calidad. En la industria alimenticia, la norma internacional de inocuidad y de buenas prácticas de manufactura, HACCP, exige evidencias de la capacitación y competencia del personal en esta materia. En sectores donde existe riesgo para la población, como el auto transporte, el Estado exige que el personal cumpla con los conocimientos requeridos.

Para que la aplicación del manual y los instrumentos de evaluación de desempeño correspondientes, se focalicen a resultados concretos - tangibles, intangibles o institucionales -, habrá que precisarlos previamente a la implantación. Esto permite orientar el proceso, retroalimentarlo durante la implantación, evaluarlo periódicamente y llegar a propuestas de mejora. También ayudará a que el área de operación se apropie del proyecto y lo articule estratégica y orgánicamente con los procesos tecnológicos, administrativos y sistemas. De esta manera se contribuye de manera quasi natural a los objetivos que la organización tiene trazados.

## **Conclusión**

Consideramos que el análisis de las necesidades de formación a través de un proceso dinámico, permanente e incluyente, es el camino en donde la formación para y en el trabajo debe avanzar en los años próximos. Los métodos pueden variar. El DACUM / AMOD - SCID ha probado ser funcional y práctico. Es rápido, de bajo costo y está interactuando constantemente con el personal. Integra el diagnóstico con la acción formativa. Cumple también con requerimientos de fondo de una gestión de competencias articulada con el aprendizaje organizacional como eje de la estrategia de productividad y competitividad en el contexto de apertura y evolución acelerado de mercados, sustentados en la innovación tecnológica y organizativa, con marcos regulatorios en continua transformación. No está libre de problemas. Quizás lo más problemático es aceptar desde un principio la imperfección del instrumento. Naturalmente hay límites a la imperfección que se debe precisar y hacer consciente en la organización. Sin embargo, plantear la imperfección como eje del análisis permanente de las necesidades de formación, restará muchos pasos de poco valor agregado en el proceso. Acortará la llegada la práctica, a las personas que van utilizar el instrumento como una herramienta en el desarrollo de sus competencias, susceptible a la mejora continua de la misma. Coincidimos con el postulado: 'Es más fácil construir un instrumento perfecto que no funciona, que un instrumento no perfecto que sí funciona como vehículo para el aprendizaje permanente e incluyente en la organización.'