

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE QUIMICA**

PROPUESTA DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA
PERSONAL EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
QUIMICA FARMACÉUTICA BIÓLOGA
PRESENTA:
JAQUELINE FABIOLA RAMOS BRITO

MÉXICO, D. F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

JURADO ASIGNADO:

Presidente: Prof. María del Socorro Alpizar Ramos
Vocal: Prof. José Jesús Alvarado Pérez
Secretario: Prof. Francisco García Olivares
1er Sup. Prof. José Sabino Samano Castillo
2do Sup. Prof. Eduardo Flores Palomino

Sitio en donde se desarrollo el tema:
Laboratorio de Tecnología Farmacéutica
Facultad de Química, UNAM.

ASESOR DEL TEMA

M. en F. María del Socorro Alpizar Ramos

SUPERVISOR TECNICO

Q.F.B. Rosalinda Velázquez Salgado

SUSTENTANTE

Jaqueline Fabiola Ramos Brito

INDICE

I.	OBJETIVOS.....	4
A.	OBJETIVO GENERAL.....	4
B.	OBJETIVOS PARTICULARES	4
II.	INTRODUCCIÓN	5
III.	GENERALIDADES.....	10
A.	REGULACIÓN.....	10
B.	MARCO TEORICO.....	13
IV.	PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO.....	43
V.	CONCLUSIONES	64
VI.	BIBLIOGRAFIA.....	65
VII.	APÉNDICE	66

I. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un programa de capacitación para personal operativo de nuevo ingreso a una planta farmacéutica

B. OBJETIVOS PARTICULARES

1. Establecer los conocimientos en Buenas Prácticas de Fabricación, Higiene, Seguridad y Protección Ambiental en que se debe capacitar al personal de nuevo ingreso a la planta farmacéutica.
2. Establecer los conocimientos técnicos en que se debe capacitar al personal.
3. Conocer los aspectos legales relativos a la capacitación.

II. INTRODUCCIÓN

En el mundo de la producción, siempre ha existido una relación entre el trabajo y la educación. Al presentarse cambios en la división del trabajo, los aspectos tecnológicos y el desarrollo científico es necesario el cambio en el modo de formación. Según las circunstancias sociales, económicas e históricas, el cambio del modo de formación puede anticiparse al modo de producción o a la inversa. La formación tiene así una autonomía relativa respecto a la producción, de allí que podemos pensar a la formación en y para el trabajo como un proceso de adaptación, pero también de cambio.

Es importante hacer un recorrido histórico, para conocer los cambios que se fueron sucediendo y luego analizar la relación del adulto con la capacitación brindada por la empresa o por agrupaciones de trabajadores, y cómo esta última se vincula con el conocimiento y el lugar del cambio.

Desde principios del siglo XI y hasta el siglo XIX se manifiesta el cambio de una enseñanza corporativa a una enseñanza escolar, en el Medioevo las prácticas de la enseñanza y el sistema productivo estaban controladas por los mismos formadores. En el sistema escolar la gestión estaba a cargo del Estado y las fuerzas sociales que lo controlaban, por lo que las corporaciones regulaban la utilización de quienes habían recibido una formación, de esta forma el Estado y las corporaciones son el mercado de trabajo y quienes participaban en esa regulación. Durante este periodo la enseñanza corporativa y el trabajo estaban directamente relacionados por lo que el sistema escolar responde al mercado de trabajo, que se inserta entre la formación y el trabajo y en el que la posesión de un diploma otorgado por el estado es una moneda de cambio para obtener un empleo remunerado.

En el siglo XIX y principios del siglo XX, se da un desarrollo de la promoción social individual a la par de la educación popular, vinculando cambios en la situación profesional. La crisis económica entre las dos guerras mundiales acelera el desarrollo de sistemas de formación profesional. La educación formal proporcionada por el estado es necesaria pero no suficiente.

En la década de los 50 se produce una llegada masiva al mercado de trabajo de mano de obra con calificaciones escolares generales, y escasamente profesionales y técnicas, representando problemas vinculados con las necesidades productivas. Esta situación representa una crisis de los sistemas de planificación de la educación y surgen las ideas de formación continua y educación permanente, las organizaciones patronales y de trabajadores proponen la aplicación de sistemas de formación continua, en los cuales ellos serán actores directos, con la posibilidad o no de participación por parte del Estado.

Así la relación entre formación y trabajo ya no se plantea con referencia al modelo escolar, sino con referencia a la empresa:

“...no es más la solicitud individual de formación lo que está en juego, sino la oferta institucional de formación, en relación con las posibilidades de empleo y la descripción de los puestos de trabajo, las calificaciones requeridas y la evolución en los mismos bajo la influencia conjunta de los cambios tecnológicos y la crisis económica”(8).

Actualmente, en la competencia entre los bloques económicos, la educación y los conocimientos juegan un papel relevante en tanto las nuevas industrias dependen más

de la organización del conocimiento y el aprendizaje que se logre que de los recursos naturales, el territorio o la materia prima:

“Las cualidades de la fuerza de trabajo serán el arma competitiva básica del siglo XXI, y las personas especializadas la única ventaja competitiva perdurable, las organizaciones serán redes finas de conocimiento que se limitan a conectar necesidades de recursos en cualquier lugar del planeta” (9).

Estamos en el pasaje de una etapa industrial a otra dominada por la información, en un contexto de vertiginosos cambios y transformaciones, con la agudización de la problemática del desempleo, con nuevas calificaciones que demandan los cambios tecnológicos y organizacionales, exigencias respecto al servicio y la calidad, en contextos de incertidumbre. El foco de atención se traslada de las calificaciones a las competencias entendidas como conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se ponen en juego para resolver situaciones concretas de trabajo. Por ello los cambios las pondrán constantemente a prueba y necesitaremos de una formación continua, que nos permita ir adaptándonos a las nuevas necesidades del trabajo, con un aumento en nuestra profesionalidad y flexibilidad.

Resulta de suma importancia analizar qué sucede con el adulto que aprende dentro de este contexto.

Como sabemos, el aprendizaje es un cambio adaptativo que se expresa a través de una conducta en la persona, la cual tiende a perdurar y que se produce en su interacción tanto con el medio físico como el social.

Si hacemos énfasis en la palabra “cambio”, la capacitación brindada por la empresa o las agrupaciones de trabajadores, puede ser un recurso dinamizador, que colabora a que el adulto conozca su mundo y lo transforme, en la medida en que se convierte en un instrumento esencial de los procesos de cambio que llevan las personas. En cambio si el énfasis lo hacemos en la palabra “adaptativo” podemos pensar en la necesidad de aprendizaje para sobrevivir en el mercado laboral actual.

Los cambios enfrentan al adulto a diversos problemas, entre ellos la amenaza a lo desconocido, cambios en las relaciones con el mundo laboral, incluyendo las relaciones con colegas, la propia imagen y relaciones de poder entre otras. También se desarrollan nuevas formas de lenguaje, de argumentaciones, realizamos frente al cambio el abandono de formas de pensar anteriores. Todos estos procesos llevan un tiempo considerable y modificaciones de conocimientos, habilidades y actitudes, en mayor o menor medida.

Al hablar de la interacción con el medio, podemos pensar que en el ámbito laboral cobra relevancia lo que yo pueda transferir de lo aprendido a mi campo de trabajo. Es donde cobra mayor relevancia la formación de las competencias que no sólo se limitan a nuestra experiencia profesional, sino que también conllevan todas nuestras experiencias sociales como personales, convirtiendo en única a cada trayectoria profesional y de formación.

“La formación de competencias, es la enseñanza basada en el adulto que se está formando, no podemos dejar de hablar de acción y transferencia de lo aprendido al mundo del trabajo y podemos pensar que una de las competencias a desarrollar en los adultos es la de transmitir el conocimiento, convirtiendo al adulto tanto en un sujeto que aprende como en uno que enseña. Esta situación nos presenta la mayor diversidad de perfiles en cuanto a la figura del formador, ya que cualquier empleado de la organización, desde el presidente hasta el operario, tienen un conocimiento con posibilidades de ser transmitido, a partir del fenómeno de especialización del trabajo” (17).

Pero no sólo podemos hablar de la necesidad del sobrevivir de las personas, sino también de las organizaciones. Así el desarrollo organizacional es un esfuerzo de la empresa, planificado y de largo alcance, para un proceso de renovación que solucione sus problemas y aumente su estabilidad.

Si la capacitación es entendida como formación, debe centrarse en la acción, enfrentando los problemas que se viven en la realidad del trabajo, analizándolos y resolviéndolos a través de la aplicación o transferencia del conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores en sus puestos de trabajo. Para ello es fundamental que el área de capacitación involucre desde la elaboración hasta el seguimiento de cada proyecto, a todos los actores que se vinculen al mismo, especialmente a los jefes operativos y a los propios adultos en formación, a partir de la escucha de sus demandas.

En relación con el desarrollo organizacional, la capacitación se convertiría en una obligación, ya que la introducción de las nuevas tecnologías requiere nuevas competencias, estando en juego en el largo plazo la supervivencia o transformación de los empleos y de la propia organización. Debemos tener claro que la capacitación no genera cambios en la cultura de la organización, ya que es un proceso muy complejo si entendemos que la cultura organizativa es un patrón de supuestos básicos que un grupo inventa, descubre o desarrolla para enfrentar su necesidad de responder a las demandas externas sin perder la coherencia interna confirmando una cierta identidad.

Así, la cultura organizativa condiciona los aprendizajes. Las estructuras organizativas son resistentes a los cambios, ya que crean estereotipos de relación que se incorporan a la cultura y perduran más allá de los individuos. La capacitación colaborará a que la organización se modifique a sí misma, a que dude de sus propios aprendizajes, a objetar y poner en contexto la experiencia aprendida, para que la persona misma pueda imaginarse qué aprendizajes necesitaría en el nuevo contexto.

Esto implica reflexión en la acción, donde aprender se convierte en hacer, aprender de lo que se hace, a partir de una red de acuerdos entre los distintos actores.

La capacitación podrá ayudar a la adaptación o al cambio en la medida en que colabore o no con la organización, en el proceso de convertirla en una organización inteligente, que requiere de sujetos que aprenden en un contexto complejo, y que la organización se reconozca a sí misma en esta complejidad.

En la actualidad la capacitación de los recursos humanos es la respuesta a la necesidad que tienen las empresas o instituciones de contar con personal calificado y productivo. La obsolescencia, también es una de las razones por la cual, las instituciones se preocupan por capacitar a los recursos humanos, pues ésta procura actualizar sus conocimientos con las nuevas técnicas y métodos de trabajo que garantizan eficiencia.

Para las empresas u organizaciones, la capacitación de recursos humanos debe ser de vital importancia porque contribuye al desarrollo personal y profesional de los individuos a la vez que redundan en beneficios para la empresa.

La capacitación a todos los niveles constituye una de las mejores inversiones en Recursos Humanos y una de las principales fuentes de bienestar para el personal y la organización, pero...

¿Cómo beneficia la capacitación a las organizaciones?

- Conduce a rentabilidad más alta y a actitudes más positivas.
- Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- Crea mejor imagen.

- Se promueve la comunicación a toda la organización.
- Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflicto.
- Mejora la relación jefes-subordinados.
- Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
- Promueve el desarrollo con vistas a la promoción.
- Contribuye a la formación de líderes y dirigentes.

¿Cómo beneficia la capacitación al personal?

- Ayuda al individuo en el análisis de problemas y la toma de decisiones.
- Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones.
- Forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas.
- Incrementa el nivel de satisfacción con el puesto.
- Permite el logro de metas individuales.
- Desarrolla un sentido de progreso en muchos campos.
- Elimina los temores a la incompetencia.

Sin embargo, la resistencia al cambio, la dificultad para alinear la organización con la estrategia, o la inmovilidad ante los nuevos retos que puedan generar oportunidades de negocio, hacen que las empresas aprovechen poco las ventajas de la tecnología.

En un ambiente de agresiva competencia internacional, alcanzar y mantener las tasas de crecimiento y de redistribución del ingreso que se necesitan para lograr bienestar y equidad social, requerirá en las próximas décadas del entrenamiento y reentrenamiento de miles de personas, tarea que no puede pasar desapercibida por la industria farmacéutica.

Actualmente la industria farmacéutica se encuentra ante un proceso de transformaciones que ofrece grandes oportunidades de progreso, en términos de mejoramiento, diversificación y expansión de los servicios nacionales de salud.

Ante un escenario de creciente competencia, la industria farmacéutica del país, enfrenta importantes desafíos en materia de capacitación, pues requiere de recursos humanos calificados para mejorar en aspectos de productividad, calidad y competitividad que le permitan enfrentar con éxito el proceso de globalización.

Siendo la producción de medicamentos una actividad compleja por los cuidados que requiere y si se habla de producir medicamentos para satisfacer las necesidades de un mercado cada vez más exigente, esta actividad se torna más difícil, porque implica además de requerimientos legales, una serie de políticas empresariales que darán la confianza del producto hacia los consumidores.

Una de las políticas fundamentales para reforzar los planes y programas de aseguramiento de calidad de cualquier empresa dedicada a la manufactura de medicamentos, es el de contar con un sistema integral de capacitación y calificación del personal que por su actividad tiene influencia directa en la calidad del producto, dicho sistema permite obtener beneficios directos en los niveles de productividad, competitividad e imagen positiva de la empresa.

Es por ello que los programas de capacitación y calificación del personal deben estar apoyados por diversas direcciones o gerencias de la empresa, con el fin de que los programas de capacitación se puedan alinear a los objetivos y metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo.

Bajo este criterio es necesario crear un programa que incluya los requisitos de capacitación para el personal de nuevo ingreso, de acuerdo a las posiciones estratégicas y de las actividades críticas que cada una de estas posiciones debe desempeñar, permitiendo que las personas cuenten con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para agregar valor mediante la potencialización del talento; cubriendo la necesidad imperiosa de alinear a los individuos con los procesos productivos.

III. GENERALIDADES

A. REGULACIÓN

En nuestro país, la capacitación que ofrecen las empresas es regulada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Esta institución establece en la Ley Federal del Trabajo los lineamientos referentes a la capacitación, que deben cumplir las empresas. En la industria farmacéutica la capacitación es regulada por la Secretaría de Salud a través de la NOM-059-SSA1-2004, esta norma establece los requisitos mínimos necesarios para el proceso de los medicamentos y/o productos biológicos comercializados en el país. Sin embargo muchas empresas farmacéuticas utilizan también como referencia la norma mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2000, ésta especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad de una organización.

1. Ley Federal del Trabajo

En la Ley Federal del Trabajo 13ª edición, en el capítulo III bis; de la capacitación y adiestramiento de los trabajadores, indica:

153-A “Todo trabajador tiene derecho a que su patrón le proporcione **capacitación o adiestramiento** en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados...”

153-F La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los **conocimientos** y **habilidades** del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- III. Prevenir riesgos de trabajo;
- IV. Incrementar la productividad; y
- V. En general mejorar las **aptitudes** del trabajador.

153-H Los trabajadores a quienes se imparta capacitación o adiestramiento están obligados a:

- I. Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de grupo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación o adiestramiento;
- II. Atender las indicaciones de las personas que impartan la capacitación o adiestramiento, y cumplir con los programas respectivos; y
- III. Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitud que sean requeridos.

153-P “... las personas o instituciones que impartan capacitación deben satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Comprobar que quienes capacitaran o adiestraran a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que impartirán sus conocimientos;

- II. Acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social, tener conocimientos bastantes sobre los procedimientos tecnológicos propios de la rama industrial o actividad en la que pretendan impartir dicha capacitación o adiestramiento; y
- III. No estar ligadas con personas o instituciones que propaguen algún credo religioso,..."

153-Q Los planes y programas deben cumplir los siguientes requisitos:

- I. Referirse a periodos no mayores de cuatro años;
- II. Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa;
- III. Precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa;
- IV. Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría; ...

Dichos planes y programas deberán ser aplicados de inmediato por las empresas.

153-T Los trabajadores que hayan sido aprobados en los exámenes de capacitación y adiestramiento en los términos de este Capítulo, tendrán derecho a que la entidad instructora les expida las constancias respectivas,...

2. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SSA1-2004. Buenas Prácticas de Fabricación para establecimientos de la Industria Químico Farmacéutica dedicados a la fabricación de Medicamentos

Establece los requisitos mínimos que se deben cumplir durante el proceso de fabricación de los medicamentos que garanticen la calidad de los mismos.

En cuanto al personal esta norma hace referencia a la capacitación estableciendo en el punto:

- “6.2 El personal responsable de la fabricación y control de los medicamentos, incluyendo personal temporal, debe estar calificado con base en la función que desempeña. La calificación debe estar documentada y sustentada en su formación, experiencia y/o capacitación.
- 6.3 Debe existir un programa documentado continuo para la capacitación y entrenamiento del personal en las funciones que le sean asignadas.
 - 6.3.1 Este programa debe incluir al menos las siguientes áreas: inducción al puesto, BPF, PNO's y seguridad.
 - 6.3.2 La capacitación en BPF debe realizarse cuando menos una vez al año y cada vez que ocurran cambios en la normatividad o los PNO's aplicables.
 - 6.3.3 Este programa debe indicar como mínimo: contenido, participantes, instructores, frecuencia, sistema de evaluación y constancia de realización.

- 6.3.4 el personal deberá alcanzar los límites mínimos establecidos en el sistema de evaluación. En caso contrario, deberá ser retirado de la operación hasta alcanzar dichos límites.”

3. Norma Mexicana IMNC, NMX-CC-9001-IMNC-2000

De Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Esta norma mexicana especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

- a) “Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables; y
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentos oficiales”.

Esta norma es incluida como referencia en el presente trabajo ya que está siendo adoptada por la industria farmacéutica en el país para lograr las certificaciones que cubren requisitos de calidad internacional.

En el punto 6.2 de “Recursos humanos”, establece los siguientes requisitos:

6.2.1 “Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la **educación**, formación, habilidades y experiencia apropiadas”.

6.2.2 “Competencia, toma de conciencia y formación

La organización debe:

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.
- b) Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades.
- c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.
- d) Asegurarse de que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.
- e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia, para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos.”

Después de haber realizado la revisión de las regulaciones nacionales, se puede observar semejanza en los requisitos establecidos.

B. MARCO TEORICO

1. Capacitación

La capacitación es un proceso participativo, continuo y dinámico el cual propicia en el personal la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la modificación de actitudes para el mejor desempeño de sus funciones laborales.

Sin embargo existe un alto grado de confusión entre capacitación y entrenamiento, de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo:

- La capacitación es el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuarle actitudes para que pueda alcanzar los objetivos en un puesto diferente al suyo.
- El entrenamiento es el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollar habilidades y adecuarle actitudes para el alcance de los objetivos de su puesto de trabajo.

Existe una gran confusión en la definición que debe dársele a este término, el hecho de que sea utilizado con connotaciones diferentes por instituciones especializadas y estudiosos de la materia, representa una limitante muy seria.

- En la práctica los criterios emitidos por la Unidad Coordinadora del Empleo Capacitación y Adiestramiento (UCECA) se hace innecesaria una distinción entre capacitación y entrenamiento.

La diferencia se manifiesta por el puesto que ocupa o que cubrirá el trabajador: se imparte capacitación a quienes desempeñarán sus funciones en un puesto diferente al que actualmente ocupan y entrenamiento a quienes continuarán desempeñando sus funciones en el mismo puesto de trabajo que actualmente ocupan. De tal forma que un curso o evento será de capacitación o entrenamiento, de acuerdo a cada una de las situaciones mencionadas para cada trabajador.

2. Entrenamiento

2.1 ¿Qué es?

La palabra entrenamiento tiene muchos significados. Algunos especialistas en administración de personal consideran que el entrenamiento es un medio para desarrollar la fuerza laboral en los cargos ocupados. Otros lo interpretan como un medio para lograr un desempeño adecuado en el cargo, y extienden el concepto a una nivelación intelectual lograda a través de la educación general. Otros se refieren a una área genérica denominada desarrollo, la cual dividen en educación y entrenamiento: el entrenamiento significa la preparación en el cargo, en tanto que el propósito de la educación es preparar a la persona para enfrentar el ambiente dentro o fuera de su trabajo.

El entrenamiento es un proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada mediante el cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, en función de objetivos definidos.

Se involucra el término “educacional” ya que a lo largo de toda la vida, hemos estado en un continuo aprendizaje derivado de influencias que recibimos del ambiente social, para adaptarnos a las normas y valores sociales vigentes y aceptados. El entrenamiento es la educación profesional que adapta al hombre para un cargo o función dentro de una organización, e implica la trasmisión de conocimientos, ya sea información de la empresa, de sus productos, servicios, su organización, su política, etc. En segunda medida implica un desarrollo de habilidades, entendido como un entrenamiento orientado a las tareas y operaciones que van a ejecutarse.

Seguidamente se tiene desarrollo de actitudes, entendiendo como el cambio de actitudes negativas por unas más favorables, un aumento de la motivación o una actitud más amable por parte de los jefes o superiores; por último se da un desarrollo de conceptos en donde el entrenamiento, eleva el nivel de conceptualización de ideas y filosofías por medio de capacitación a los miembros que lo requieran, en una organización, cualquier tarea, ya sea compleja o sencilla, implica necesariamente estos tres aspectos. Adicionalmente, algunos autores van más allá, al considerar que el entrenamiento es “una inversión empresarial destinada a capacitar un equipo de trabajo para reducir o eliminar la diferencia entre el desempeño actual y los objetivos y las realizaciones propuestas. En un sentido más amplio, el entrenamiento es un esfuerzo dirigido hacia un equipo, con la finalidad de que el mismo alcance los objetivos de la empresa de la manera más económica posible”. En este sentido, el entrenamiento no es un gasto, sino una inversión cuyo retorno es bastante compensatorio para la organización.

2.2 Objetivo del entrenamiento

Los principales objetivos de un sistema de entrenamiento son el de preparar al personal para la ejecución inmediata de diversas tareas en la organización, proporcionar oportunidades para el continuo desarrollo personal y cambiar la actitud de las personas para crear un ambiente de trabajo más satisfactorio entre los empleados, para aumentar su motivación y hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

No debe olvidarse por lo tanto que el proceso de entrenamiento es responsabilidad de cada supervisor o gerente de área donde éste se vaya a realizar. Se debe explicar, enseñar, acompañar y comunicar, para su correcto funcionamiento.

2.3 Fases del entrenamiento

El entrenamiento cubre una secuencia programada de eventos que pueden expresarse como un proceso continuo cuyo ciclo se renueva cada vez que se repite.

2.3.1 Inventario de necesidades de entrenamiento. Corresponde al diagnóstico preliminar de lo que debe hacerse y puede efectuarse en tres niveles de análisis:

Análisis de la organización total: sistema organizacional.

Consiste en determinar en dónde deberá hacer énfasis el entrenamiento; deberá verificar todos los factores (planes, fuerza laboral, eficiencia organizacional, clima organizacional, etc.) capaces de evaluar

los costos implicados y los beneficios esperados del entrenamiento. Los objetivos de entrenamiento deben estar ligados a las necesidades de la organización. El entrenamiento interactúa profundamente con la cultura organizacional, por ello se desarrolla de acuerdo con las necesidades de la organización. A medida que la organización crece, sus necesidades cambian y, por consiguiente, el entrenamiento deberá responder a las nuevas necesidades.

Análisis de los recursos humanos: sistema de entrenamiento

Éste procura verificar si los recursos humanos son suficientes, cuantitativa y cualitativamente, para llevar a cabo las actividades actuales y futuras de la organización, analizando la fuerza laboral, mediante el examen de los siguientes datos:

- a. Número de empleados actuales en la clasificación de los cargos.
- b. Número de empleados necesarios en la clasificación de cargos.
- c. Edad de cada empleado en la clasificación de cargos.
- d. Nivel de calificación exigido por el trabajo de cada empleado.
- e. Nivel de conocimiento exigido por el trabajo de cada empleado.
- f. Actitud de cada empleado con relación al trabajo y a la empresa.
- g. Nivel de desempeño cualitativo y cuantitativo de cada empleado.
- h. Nivel de habilidad de conocimientos de cada empleado para otros trabajos.
- i. Potencialidades de reclutamiento interno.
- j. Potencialidades de reclutamiento externo.
- k. Tiempo de entrenamiento para la fuerza laboral reclutable.
- l. Tiempo de entrenamiento para los nuevos empleados.
- m. Índice de ausentismo.
- n. Índice de rotación de la fuerza laboral
- o. Descripción del cargo.

Estos datos analizados continuamente, permiten evaluar las lagunas actuales y las previstas dentro de ciertos plazos, en función de obligaciones laborales, legales, económicas y de planes de expansión de la propia empresa.

Análisis de las operaciones y tareas: sistema de adquisición de habilidades

El análisis de operaciones son estudios definidos para determinar qué tipos de comportamiento deben adoptar los empleados para desempeñar con eficacia las funciones de sus cargos y consta de los siguientes datos relacionados con una tarea o un conjunto de tareas.

- a. Patrones de desempeño para la tarea o cargo.
- b. Identificación de tareas que componen el cargo.
- c. Cómo deberá desempeñarse cada tarea para cumplir los patrones de desempeño.
- d. Habilidades, conocimientos y actitudes básicos para el desempeño de la tarea.

El análisis de operaciones comprende la descomposición del cargo en sus partes constitutivas, para la verificación de habilidades, conocimientos y cualidades personales o responsabilidades exigidas al individuo en el desempeño de sus funciones, es decir que la necesidad de entrenamiento en el cargo es la diferencia entre los requisitos exigidos por el cargo y las habilidades del ocupante del cargo. Este análisis permite la preparación del entrenamiento para cada cargo por separado, con el fin de que el ocupante adquiriera las habilidades necesarias para desempeñarlo.

Las necesidades investigadas a través de los análisis anteriores, deben situarse en orden de prioridad o de urgencia para satisfacerlas o solucionarlas.

2.3.2 Medios para inventariar necesidades de entrenamiento

El inventario de necesidades de entrenamiento es un diagnóstico que debe basarse en información pertinente, es una responsabilidad del supervisor o jefe de línea detectar los problemas provocados por la carencia de entrenamiento, así como decidir si utiliza o no los servicios de especialistas en entrenamiento. Los principales utilizados para efectuar el inventario de necesidades de entrenamiento son:

- a. *Evaluación del desempeño.* A través de ésta, es posible descubrir qué empleados vienen ejecutando sus tareas por debajo de un nivel satisfactorio y averiguar qué sectores de la empresa reclaman una atención inmediata de los responsables de entrenamiento.
- b. *Observación.* Verificar dónde hay evidencia de trabajo ineficiente, como daño de equipo, atraso en el cronograma, pérdida excesiva de materia prima, número elevado de problemas disciplinarios, alto índice de ausentismo, rotación elevada, etc.
- c. *Cuestionarios.* Investigaciones mediante cuestionarios y listas de verificación que evidencien las necesidades de entrenamiento.
- d. *Solicitud de supervisores y gerentes.* Cuando la necesidad de entrenamiento apunta a un nivel más alto, los propios gerentes y supervisores son propensos a solicitar entrenamiento para su personal.
- e. *Entrevistas con supervisores y gerentes.* Contactos directos con supervisores y gerentes respecto de los problemas solucionables mediante entrenamiento, que se descubren en las entrevistas con los responsables de los diversos sectores.
- f. *Reuniones interdepartamentales.* Discusiones interdepartamentales acerca de asuntos concernientes a objetivos organizacionales, problemas operativos, planes para determinados objetivos y otros asuntos administrativos.
- g. *Examen de empleados.* Resultados de los exámenes de esta selección de empleados que ejecutan determinadas funciones o tareas.

- h. *Modificación del trabajo.* Cuando se introduzcan modificaciones parciales o totales en las rutinas de trabajo, es necesario entrenar previamente a los empleados en los nuevos métodos y procesos de trabajo.
- i. *Entrevista de salida.* Cuando el empleado va a retirarse de la empresa, es el momento más apropiado para conocer su opinión sincera acerca de la empresa y las razones que motivaron su salida,. Es posible que salgan a relucir deficiencias de la organización, susceptibles de corrección.
- j. *Análisis de cargos.* Cuadro de las tareas que debe cumplir el ocupante y de las habilidades que debe de poseer.
- k. *Informes periódicos de la empresa o de producción.* Éstos muestran las deficiencias por falta de entrenamiento.

Además de los medios anteriores, existen indicadores de necesidades de entrenamiento que permiten identificar eventos que provocarán futuras necesidades de entrenamiento conocidos como indicadores a priori o bien indicadores a posteriori que son problemas comunes de necesidades de entrenamiento ya existentes.

Los indicadores a *priori* son aquellos que si ocurrieran, proporcionarían necesidades futuras de entrenamiento fácilmente previsible y son:

- a. Expansión de la empresa y admisión de nuevos empleados
- b. Reducción del número de empleados
- c. Cambio de métodos y procesos de trabajo
- d. Sustituciones o movimientos de personal
- e. Ausencia, licencias y vacaciones de personal
- f. Expansión de los servicios
- g. Cambio de los programas de trabajo o producción
- h. Modernización de maquinaria y equipo
- i. Producción o comercialización de nuevos productos o servicios.

Los indicadores a *posteriori*, son problemas provocados por necesidades de entrenamiento no atendidas, relacionados con la producción o con el personal, y sirven como diagnóstico de entrenamiento:

- a. Problemas de producción
 - Calidad inadecuada de la producción
 - Baja productividad
 - Averías frecuentes en equipos e instalaciones
 - Comunicaciones defectuosas
 - Muy prolongado tiempo de aprendizaje e integración en el campo
 - Gastos excesivos en el mantenimiento de máquinas y equipos
 - Exceso de errores y desperdicios

- Elevado número de accidentes
- Mal aprovechamiento del espacio disponible, etc.

b. Problemas de personal

- Relaciones deficientes entre el personal
- Número excesivo de quejas
- Poco o ningún interés por el trabajo
- Falta de cooperación
- Poca versatilidad de los empleados
- Demasiadas ausencias o sustituciones
- Dificultades en la obtención de buenos elementos
- Tendencia a atribuir faltas a los demás
- Errores en la ejecución de órdenes, etc.

2.3.3 Programación del entrenamiento

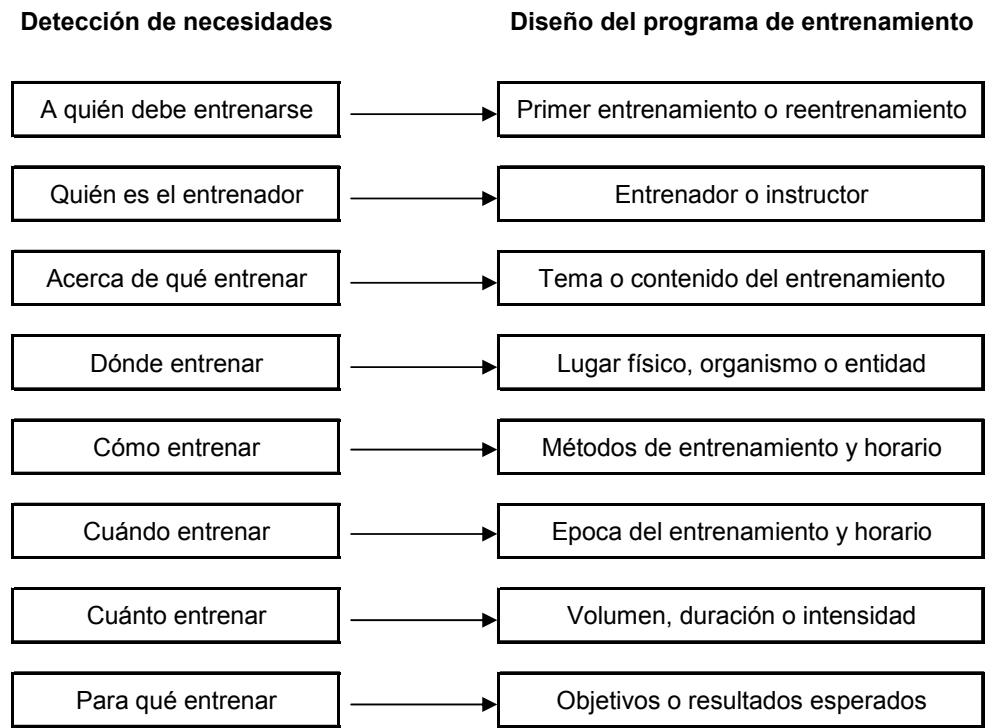
Posteriormente está la etapa de programación, donde se establece qué, quién, cuándo, dónde y cómo se enseñará todo lo pertinente para satisfacer las necesidades percibidas dentro del diagnóstico.

Diseño de la programación de entrenamiento.

La programación del entrenamiento debe ser sistematizada y fundamentada en los siguientes aspectos:

- a. ¿Cuál es la necesidad?
- b. ¿Dónde fue señalada por primera vez?
- c. ¿Ocurre en otra área o en otro sector?
- d. ¿Cuál es la causa?
- e. ¿Es parte de una necesidad mayor?
- f. Cómo satisfacerla, ¿por separado o en conjunto?
- g. ¿Se necesita alguna indicación inicial antes de satisfacerla?
- h. Si la necesidad es inmediata, ¿cuál es su prioridad con respecto a los demás?
- i. ¿La necesidad es permanente o temporal?
- j. ¿A cuántas personas y cuántos servicios alcanzará?
- k. ¿Cuál es el tiempo disponibles para el entrenamiento?
- l. ¿Cuál es el costo probable del entrenamiento?
- m. ¿Quién va a impartir el entrenamiento?

En resumen los elementos principales de un programa de entrenamiento se pueden expresar de la siguiente forma:



2.3.4 Planeación del entrenamiento

La planeación del entrenamiento debe incluir los siguientes aspectos:

- a. Enfoque de una necesidad específica cada vez.
- b. Definición clara del objetivo del entrenamiento.
- c. División del trabajo por desarrollar, en módulos, paquetes o ciclos.
- d. Determinación del contenido del entrenamiento.
- e. Elección de los métodos de entrenamiento y de la tecnología disponible.
- f. Definición de los recursos necesarios para la implementación de entrenamiento, como tipo de entrenador o instructor, recursos audiovisuales, máquinas, equipos o herramientas necesarios, materiales, manuales, etc.
- g. Definición de la población objetivo, considerando: el número de personas, la disponibilidad de tiempo, grado de habilidad, conocimientos y tipos de actitudes, características personales de comportamiento.
- h. Lugar en el que se efectuará el entrenamiento, considerando las alternativas: en el puesto de trabajo o fuera del mismo, en la empresa o fuera de ella.
- i. Época o periodicidad del entrenamiento, considerando el horario más oportuno o la ocasión más propicia.
- j. Cálculo de la relación costo-beneficio del programa.
- k. Control y evaluación de los resultados, considerando la verificación de puntos críticos que requieren ajustes, o modificaciones en el programa para mejorar la eficacia.

Esta planeación es consecuencia del diagnóstico de las necesidades de entrenamiento.

2.3.5 Tecnología educativa de entrenamiento

Después de determinar la naturaleza de las habilidades y conocimientos o comportamientos terminales buscados con el entrenamiento, se deben elegir las técnicas que van a utilizarse en el programa de entrenamiento con el objeto de optimizar el aprendizaje; las técnicas de aprendizaje se clasifican de acuerdo al uso, tiempo o lugar de aplicación.

Técnicas de entrenamiento en cuanto al uso

- a. *Técnicas de entrenamiento orientadas al contenido del entrenamiento.* Diseñadas para la transmisión de conocimientos o de información: técnica de lectura, de recursos audiovisuales, instrucción programada (IP) e instrucción asistida por computadora. Las dos últimas también se denominan técnicas de auto instrucción.
- b. *Técnicas de entrenamiento orientadas al proceso de entrenamiento.* Diseñadas para cambiar actitudes, desarrollar conciencia acerca de sí mismo y de los demás, y desarrollar habilidades interpersonales.

Hacen énfasis en la interacción entre los individuos entrenados, para provocar cambios de comportamiento o de actitud antes que simplemente transmitir conocimiento. Entre estas técnicas están el role-playing (juego de roles o dramatización), el entrenamiento de la sensibilidad, el entrenamiento de grupo, etc.

- c. *Técnicas mixtas de entrenamiento.* Diseñadas para transmitir conocimientos o contenido y para alcanzar algunos objetivos establecidos por técnicas más orientadas al proceso. Entre éstas sobresalen las conferencias, los estudios de casos, las simulaciones y juegos, y varias técnicas en el cargo (on the job). Entre las técnicas de entrenamiento en el cargo, podemos relacionar la instrucción en el cargo, el entrenamiento de orientación, el entrenamiento de iniciación, la rotación de cargos, etc. Estas técnicas al mismo tiempo que se transmite conocimiento o contenido, se trata de cambiar la actitud, la conciencia acerca de sí mismo y la eficacia interpersonal.

Técnicas de entrenamiento en cuanto al tiempo

Se clasifican en dos tipos: aplicadas antes del ingreso al trabajo (inducción o integración) y técnicas aplicadas después del ingreso al trabajo.

- a. *Entrenamiento de inducción o de integración a la empresa.* Busca la adaptación y ambientación inicial del nuevo empleado a la empresa y al ambiente social y físico donde va a trabajar. Se hace mediante programación sistemática, llevada a efecto por quien será su jefe inmediato, por un instructor especializado o por un colega, a través del llamado programa de integración o inducción. El programa de integración debe contener información referente a:
 - La empresa: historia, desarrollo y organización.
 - El producto o servicio.
 - Los derechos y deberes del personal.
 - Los términos del contrato de trabajo.
 - Las actividades sociales de los empleados: beneficios y servicios
 - Normas y reglamentos internos.
 - Nociones sobre protección y seguridad en el trabajo.
 - Cargo por ocupar: naturaleza del trabajo, horarios, salarios, oportunidades de ascenso.
 - El supervisor del nuevo empleado (presentación).
 - Relaciones del cargo con otros cargos.
 - Descripción detallada del cargo.

Este programa, que busca integrar al empleado en el cargo de manera adecuada y brinda ventajas como:

- 1) El nuevo empleado recibe la información general necesaria acerca de la empresa: normas, reglamentos y procedimientos que lo afectan, para que sus adaptación sea lo más rápida posible.

- 2) Reducción del número de despidos o de acciones correctivas, gracias al conocimiento de las reglas de la empresa y de las consecuencias derivadas de su violación.
 - 3) El supervisor puede explicar al nuevo empleado su posición en la organización,
 - 4) El nuevo empleado es instruido de acuerdo a los requisitos definidos en la descripción del cargo que va a ocupar.
- b. *Entrenamiento después del ingreso al trabajo dependiendo del sitio de aplicación.* El entrenamiento en el sitio de trabajo se refiere a que la persona que lo recibe, ejecuta tareas en el mismo lugar de trabajo. El entrenamiento fuera del sitio de trabajo tiene lugar en un auditorio o en un local o sitio preparado para esta actividad.
- 1) Entrenamiento en el lugar de trabajo. Pueden administrarlo empleados, supervisores o especialistas. No requiere acondicionamiento ni equipos especiales, y constituye la forma más común de transmitir las enseñanzas necesarias a los empleados. Es muy práctico, ya que el empleado aprende mientras trabaja. Este tipo de entrenamiento presenta varias modalidades:
 - Admisión de aprendices para ser entrenado en cierto cargo.
 - Rotación de cargos
 - Entrenamiento en tareas
 - Enriquecimiento del cargo, etc.
 - 2) Entrenamiento fuera del lugar de trabajo. Este tipo de entrenamiento generalmente no está relacionado directamente con el trabajo. En general, son complementarios del entrenamiento en servicio. Su principal ventaja radica en que el personal entrenado pueda dedicar toda la atención al entrenamiento. Las principales técnicas de entrenamiento fuera del lugar de trabajo son:
 - Aulas de exposición
 - Películas, diapositivas y videos
 - Método de casos (estudio de casos)
 - Discusión en grupo, paneles, debates, etc.
 - Dramatización (role-playing)
 - Simulación y juegos
 - Instrucción programada, etc.

La siguiente tabla resume las técnicas de entrenamiento más recomendadas:

Clasificación	Método o técnica
Labor individual Auto educación	Experiencia Lectura planeada Autocrítica Observación (oyente) Instrucción programada por computadora
Labor de equipo Participación de grupo Desarrollo de actitudes	Mesa redonda Panel Grupos efectivos de trabajo Seminario Trabajos de grupo o conferencia con participación Método del caso Foro Congreso Comité Simposio Tormentas cerebrales Dinámica de grupos Sensibilización
Información Impartición de conocimientos	Aprender-haciendo Clase formal Conferencia Proyección de transparencias (medios audiovisuales) Visitas Viajes

2.3.5.1 Descripción de las técnicas de entrenamiento

Conferencia clase-formal

Se trata de una exposición unilateral, por lo que su aplicación e importancia actual es limitada al no hacer participar al grupo. Se orienta principalmente a presentar información, tiene la ventaja de que en poco tiempo se presenta gran cantidad de material informativo al no haber interrupciones de ninguna especie, a esta técnica se le conoce también como clase formal. Es importante resaltar que la diferencia entre conferencia formal la da una mayor solemnidad a la conferencia y la clase formal permite en muchos casos el intercambio de ideas, preguntas y discusiones.

Conferencia con participación

También consiste en una exposición unilateral, pero dejando la puerta abierta para que el grupo intervenga con preguntas, dudas o discusiones. Se puede alternar la exposición y participación del grupo, o bien, primero la exposición completa y al final al discusión en general.

Seminario-método de discusión y participación

El seminario es la actividad educativa en el que la participación del grupo y del instructor es la clave y forma básica. Tiene dos denominadores comunes muy importantes que son la integración del grupo y la creatividad del mismo para analizar, discutir, seleccionar problemas, establecer proposiciones, etc. Esta técnica presenta varias ventajas, como: involucración del grupo, desarrollo de su creatividad, competencia interpersonal, integración de equipo, planteamiento de retos, y la muy necesaria invitación a la participación. En este tipo de actividades siempre existe un especial gusto y auto motivación por parte de los miembros del grupo, permitiéndose una absoluta libertad de expresión. Para obtener los mejores resultados el grupo no debe excederse de diez a doce participantes y se requiere necesariamente un instructor, facilitador, líder o coordinador.

Bajo esta concepción genérica quedan comprendidos los métodos como:

- Grupos efectivos de trabajo
- Trabajo de equipo
- Grupos de discusión
- Grupos operativos

En estos casos el número de participantes debe reducirse a un promedio de cinco, al trabajar con grupos base de veinte a veinticinco personas que son subdivididos para esos efectos.

Simulación-Juego de negocios- Juego de representación

Es un método utilizado en el entrenamiento dentro de la empresa. La simulación es relativamente nueva en el campo de entrenamiento de los negocios. En estos ejercicios de simulación los participantes tienen oportunidad de realizar labores bajo condiciones similares a las que representa la situación real de trabajo. Los participantes reciben un amplio entrenamiento respecto de planeación, estrategia, análisis de información y toma de decisiones.

Método de la “charola de entrada”

Este método ha demostrado que es un medio eficaz en el entrenamiento de niveles ejecutivos medio y alto con respecto al análisis de problemas y toma de decisiones.

Consiste en presentar a los participantes (organizados en pequeños grupos) material como: correspondencia, informes, estadísticas y problemas que representan una situación compleja, es decir hechos que pueden presentarse normalmente en el desarrollo cotidiano de sus labores. Después de haber manejado varios casos, el grupo discute los diferentes enfoques y soluciones dadas a los problemas planteados. A través de esta discusión de grupo, los principios gerenciales y de supervisión son experimentados significativamente.

Este ejercicio se puede emplear para comprobar los conocimientos obtenidos por los participantes en un programa de entrenamiento, o también puede utilizarse para entrenar a personas que sólo se reúnen ocasionalmente por que trabajan en diferentes turnos o áreas.

Congreso

Junta magna o reunión formal de varias personas o grupos para deliberar sobre algún tema. Su sentido es congregar o reunir. Es un evento similar al simposio.

Simposio

Es una conferencia sobre una asunto determinado en torno al cual se reúnen opiniones diversas. El método puede ser oral o escrito, aunque el más acostumbrado es el oral.

Método de aprender haciendo

Es el más objetivo para un aprendizaje rápido y directo. Es ampliamente aplicado en la instrucción técnica dentro de la industria y se basa en los tres pasos siguientes:

- 1) Dar información de cómo hacer un trabajo, por parte del instructor o jefe.
- 2) Demostración practica de cómo se hace el trabajo por parte del instructor o jefe.
- 3) Realización del trabajo por parte del participante

La ventaja más importante de este método de entrenamiento radica en la inmediata verificación y evaluación de los resultados. Se caracteriza porque se realiza dentro de las operaciones normales de producción o servicio, su principal fin es producir y el secundario enseñar.

Este método proporciona un aprendizaje adaptado a las necesidades de la industria, ya que se dirige a enseñar un puesto concreto y limitado.

Cartillas para entrenar con este método

Introducción del trabajador

Cómo prepararse para instruir

- 1) Haga su agenda de adiestramiento
 - ¿A quién es necesario instruir?
 - ¿En qué trabajo?
 - ¿Cuándo?
- 2) Prepare sus hojas de análisis de cada trabajo
 - Anote las frases importantes
 - Anote en cada frase sus puntos clave
- 3) Tenga listo todo lo necesario
 - Equipo y accesorios
 - Materiales, dibujos e información escrita
- 4) Tenga el lugar de trabajo en buenas condiciones
 - Iluminación, ventilación, espacios adecuados, etc.
 - Cada cosa en su lugar, tal como el trabajador deberá conservarla

Cómo instruir

- 1) Prepare al trabajador
 - a) Anímele; sea amable con él.
 - b) Explíquelo su trabajo; averigüe su experiencia.
 - c) Despierte su interés por aprender.
 - d) Colóquelo en posición conveniente.
- 2) Muestre el trabajo
 - a) Explique, muestre e ilustre una a una las fases importantes.
 - b) Recalque cada punto clave
 - c) Instruya clara, completa y pacientemente.
 - d) No quiera enseñarle más de lo que él pueda asimilar
- 3) Compruebe que aprendió
 - a) Hágale ejecutar la operación, corrija errores.
 - b) Hágale explicar los puntos clave mientras repite la operación.
 - c) Pregúntele, para asegurarse que aprendió, y felicítelo si lo ha hecho bien.
 - d) Continúe hasta asegurarse que lo sabe.

- 4) Obsérvelo en la práctica
 - a) Póngalo a trabajar independientemente o sólo.
 - b) Indíquele a quien debe acudir si tiene dudas.
 - c) Revise su trabajo frecuentemente; invítelo a hacer preguntas.
 - d) Disminuya progresivamente la ayuda y vigilancia.

“Si el trabajador no aprendió, el instructor no enseñó” (5)

Método del caso

Lo esencial del método es presentar, ante un grupo, un problema o caso, con la finalidad de analizarlo, discutirlo, y aplicar conocimientos por parte del grupo a una situación específica. Es una descripción del desenvolvimiento o desarrollo de una situación de la empresa, que sirve de base para el análisis, en cada punto y momento en que una decisión debe tomarse.

La mecánica que se aplica en este método tiene tres etapas básicas:

- I. Información del caso. El grupo la recibe a través de escritos, de exposiciones. O bien de ayudas audiovisuales. Con base en la información dada, se asigna un tiempo determinado para el análisis individual y de grupo y el arribo a conclusiones generales. Es más importante el análisis que las decisiones que se piensan tomar.
- II. Tratamiento del caso. Periodo de análisis, discusión y aplicación de conocimientos y habilidades por parte del grupo. El facilitador debe actuar como un líder activador para propiciar un ambiente informal favorable a la dinámica y discusión del grupo, su finalidad es la de ser un mero guía y orientador de los conocimientos de cada uno de los miembros del grupo y la forma de aplicarlos.
- III. Arribar a conclusiones generales. El descubrimiento de nuevos enfoques de las funciones administrativas es básicamente la esencia de la última etapa de este método. En algunos casos la última etapa tiene como única finalidad solucionar el caso y en otros, únicamente descubrir enfoques y novedades sin llegar a una solución general aceptada por el grupo.

Consejería-asesoría

Implica una especial labor del maestro o jefe, respecto de la capacitación y desarrollo del alumno o colaborador que moral o profesionalmente dependen de él. Se trata de un diálogo entre jefe y colaborador en el que el primero enseña al segundo a través del consejo y asesoramiento. La parte más importante del desarrollo de un individuo es la experiencia práctica que gana trabajando en posiciones adecuadas, en las

que aprende directamente de la asesoría de su jefe inmediato, e indirectamente de su ejemplo.

Las diferentes ventajas que tiene este tipo de entrenamiento son:

- a) Aprendizaje directo y rápido.
- b) Tratamiento de asuntos y casos de la vida diaria de trabajo.
- c) Identificación entre jefe y colaborador.
- d) Integración del equipo de trabajo.

Las diferentes formas que puede adoptar esta técnica son:

- La entrevista. Este instrumento es posiblemente el más utilizado en caso de la consejería, y ha probado ser un buen medio para brindar al empleado la ayuda que requiere.
- Formal. Algunos jefes prefieren organizar, con cierta periodicidad, clase o conferencias con participación para tratar temas de interés general.
- Informal. Se trata del diálogo cotidiano sobre aspectos de trabajo en los que se requiere asesoría y consejo. El jefe en estos casos debe estar alerta y descubrir en qué aspectos su gente necesita ayuda.

Dramatización

Tiene un objetivo básico que es la integración del equipo de trabajo con base en el manejo y orientación de actitudes individuales y grupales; con especial aplicación en el campo de las relaciones humanas. Se trata de la actuación de los participantes en situaciones específicas de la vida de trabajo en la empresa, pudiendo tratarse de situaciones sociales ajenas a la organización. El objetivo y beneficio básico es el desarrollo de actitudes de relación humana. La dramatización es un método de interacción humana que relaciona una conducta realista a situaciones imaginarias.

Sensibilización

Implica el hacer al hombre más sensible (sensitivo-receptivo) hacia otros y hacerle ver cómo, en cambio, él mismo, los afecta conciente o inconscientemente.

El escenario es un laboratorio de relaciones humanas, en que los individuos pueden estudiar e incrementar su comprensión de las fuerzas que influyen en la conducta individual, en la del grupo y en la de la organización total. El propósito de la sensibilización es ayudar a que el hombre logre un mayor conocimiento de cómo los seres humanos se relacionan entre sí.

Se lleva a cabo trayendo a la superficie aquellas barreras ocultas que impiden las buenas relaciones humanas para un examen conciente. La sesión es conducida por un talentoso líder ante un pequeño grupo de participantes, en algunos casos el programa puede estructurarse

previamente, aunque la regla general es que la sesión carezca de estructura. El manejo de la sensibilización en la empresa está basado en la teoría de que un ejecutivo será más eficaz en la motivación y dirección de otros y en su trabajo y el trabajo a través de otros por una mayor sensibilidad respecto de las relaciones humanas.

2.3.6 Ejecución del entrenamiento

Como tercer paso está la ejecución como tal del entrenamiento en donde el instructor transmitirá sus conocimientos de manera organizada a los aprendices. El entrenamiento es una relación instrucción/aprendizaje; la instrucción es la enseñanza organizada de cierta tarea o actividad y el aprendizaje es la incorporación de lo enseñado al comportamiento del individuo; por tanto aprender es modificar el comportamiento gracias a lo enseñado.

La ejecución del entrenamiento depende de los siguientes factores:

- *Adecuación del programa de entrenamiento a las necesidades de la organización.* El entrenamiento debe de ser la solución de los problemas que dieron origen a las necesidades diagnosticadas.
- *Calidad del material de entrenamiento presentado.* El material de enseñanza debe ser planeado, con el fin de facilitar la ejecución del entrenamiento. Este busca concretar la instrucción, facilitar la comprensión, aumentar el rendimiento del entrenamiento y racionalizar la tarea del instructor.
- *Cooperación de los jefes y dirigentes de la empresa.* El entrenamiento requiere una cantidad considerable de esfuerzo y entusiasmo de quienes participan en la tarea, por lo que es necesario que el personal tenga espíritu de cooperación y que los dirigentes den su apoyo, ya que los jefes y supervisores deben participar de manera efectiva en la ejecución del programa.
- *Calidad y preparación de los instructores.* El éxito de la ejecución dependerá del interés, el esfuerzo y el entrenamiento de los instructores. Es muy importante el criterio de selección de éstos, quienes deberán reunir ciertas cualidades personales: facilidad para las relaciones humanas, motivación, raciocinio, capacidad didáctica, facilidad para exponer y conocimientos de la especialidad. Los instructores podrán pertenecer a diversos niveles de la empresa o bien ser instructores especializados, y deberán conocer las responsabilidades de la función y estar dispuestos a asumirlas.
- *Calidad de los aprendices.* La calidad de los aprendices influye sustancialmente en los resultados del programa de entrenamiento. Los mejores resultados se obtienen de una selección adecuada de los aprendices, en función de la forma y contenido del programa y de los

objetivos del entrenamiento para que se llegue a disponer de un grupo homogéneo de personas.

2.3.7 Evaluación del entrenamiento

La evaluación es un tema muy discutido; enjuiciar o evaluar es algo tan subjetivo que es difícil precisarlo. La evaluación es la forma de medir la eficacia y resultados de un programa educativo y de la labor del instructor para obtener la información que permita mejorar habilidades y corregir eventuales errores.

Es necesario hacer hincapié en que se trata de la calificación o juicio, tanto de la capacitación como del participante. Esta evaluación determinará la eficiencia del entrenamiento, basada en estudiar si éste produjo las modificaciones deseadas en el comportamiento de los empleados y en demostrar si los resultados presentan relación con las metas perseguidas por la empresa; también es importante determinar si las técnicas de entrenamiento empleadas son efectivas.

La evaluación puede hacerse en tres niveles:

I. *Nivel organizacional.*

La reacción del grupo y la del alumno; la reacción, en cuanto a actitudes, es elocuente; si ésta es de gusto, motivación y reto, se presume que el curso fue productivo y motivador.

Por el contrario si la reacción es de frustración o negativa, se deduce fácilmente el fracaso del curso

En este nivel el entrenamiento debe proporcionar resultados como:

- Aumento de la eficacia organizacional
- Mejoramiento de la imagen de la empresa
- Mejores relaciones entre empresa y empleados
- Facilidad en los cambios y la innovación

II. *Nivel de recursos humanos.*

Conducta; este aspecto, directamente relacionado con el desarrollo de la personalidad, es el más difícil de dilucidar.

Conocimiento; Necesitamos saber qué aprendió el alumno y en qué grado, distinguiendo dos aspectos: lo nuevo que aprendió y lo que recordó a lo largo del curso.

En este nivel el entrenamiento debe proporcionar resultados como:

- Reducción de la rotación de personal
- Disminución del ausentismo
- Aumento de la eficiencia individual de los empleados
- Aumento de las habilidades de las personas
- Elevación del conocimiento de las personas
- Cambio de actitudes y comportamientos de las personas, etc.

III. *Nivel de tareas y operaciones.* Con esto queremos indicar los resultados específicos posteriores al curso y que van a significar una mejoría, un cambio en el puesto de trabajo.

En este nivel el entrenamiento debe proporcionar resultados como:

- Aumento de la productividad
- Mejoramiento de la calidad de los productos y servicios
- Reducción del ciclo de la producción
- Mejoramiento de la atención al cliente
- Reducción del índice de accidentes
- Disminución del índice de mantenimiento de máquinas y equipos, etc.

Es muy importante por lo tanto concluir qué tanto sirvió el entrenamiento en la empresa, en los trabajadores y en las tareas u operaciones, para definir el rumbo hacia el cual debe esforzarse en ir la organización. Cabe mencionar que cada uno de estos tres aspectos tendrá prioridad en la evaluación según sea el objetivo que se pretenda lograr, o según sea la estructura del curso.

Si los objetivos que han de lograrse son de información y de impartición de conocimientos, el aspecto que más importa evaluar será el segundo, y poco importará el primero. La misma situación puede presentarse en cada uno de estos aspectos, además de los tres aspectos anteriores debemos considerar los siguientes:

- ¿El medio que utilizamos fue el adecuado?
- ¿Todos escucharon y entendieron lo impartido?
- ¿Fue suficiente el tiempo para abordar los temas?

La evaluación del personal puede realizarse en tres diferentes etapas, a saber:

- 1ª. Antes del curso.
- 2ª. Durante el curso.
- 3ª. Al final del curso

La primera persigue descubrir el grado de conocimientos y habilidades con que llega el alumno al curso (también se usa para determinar las necesidades de capacitación). Generalmente se realiza mediante una prueba o examen de conocimientos y actitudes en relación con el tema o con los temas que se que se impartirán a lo largo del curso.

La evaluación durante el curso tiene gran importancia, pues plantea la ventaja de conocer diariamente la reacción, conocimientos y cambios de los alumnos. En ésta, la evaluación adopta la forma de un examen a base de preguntas sobre los temas del día.

La evaluación posterior al curso es la más usada y la que más antecedentes tiene en el campo de la enseñanza; su práctica es sencilla y sus resultados positivos.

Los exámenes pueden ser: escritos, orales, prácticos o mixtos.

Los criterios que determinan el sentido de un examen son dos: subjetivo y objetivo.

El primero permite, a través del examen, que el alumno sea creativo, dé a conocer sus opiniones personales, demuestre su criterio, etc., en una palabra, permite conocer la individualidad del examinado.

La forma oral es la clave para este tipo de exámenes, pues las preguntas se pueden plantear de tal manera que las respuestas, sean subjetivas.

Si se trata de un examen escrito, se debe preguntar sobre temas generales o bien plantear preguntas como las siguientes.

- ¿cómo define usted al hombre?
- ¿Está usted de acuerdo en que ...?
- ¿Qué idea tiene usted a este respecto?
- ¿Desde su punto de vista qué ventajas tiene...?

Las pruebas objetivas fueron creadas con la finalidad de superar la relatividad de las respuestas de un examen subjetivo.

Una prueba objetiva es aquella que se basa en respuestas concretas y su objetividad consiste en la forma de calificación que es muy sencilla. Los tipos de exámenes objetivos son básicamente cuatro.

- I. Examen a base de respuesta de falso y verdadero.
- II. Prueba de elección múltiple
- III. Prueba de fases incompletas
- IV. Prueba de coincidencia

3. Andragogia (educación para adultos)

La educación para adultos puede definirse según Hermanus, como: “toda tentativa concreta y organizada, realizada ya sea privada o públicamente, para proporcionar a los adultos las oportunidades de aprendizaje formal que contribuyan a su evolución personal, profesional y vocacional”.

En la educación de adultos debemos considerar una serie de percepciones que agrupamos en:

¿Cuáles son las características fundamentales de los adultos que se deben tener en cuenta en el proceso de formación?

¿Qué condiciona el aprendizaje adulto?

¿Cuándo y dónde se debe realizar la educación del adulto?

¿Quiénes son los implicados?

¿Cómo aprenden los adultos?

¿Cuál es la forma adecuada para enseñarles o ayudarlos a aprender?

Las características fundamentales de los adultos que se manifiestan en un proceso de formación son: el autoconcepto y la experiencia.

La experiencia acumulada sirve como recurso de aprendizaje y como referente para relacionar aprendizajes nuevos y el autoconcepto es la necesidad psicológica para ser autodirigidos.

La orientación adulta al aprendizaje se centra en la vida; por lo tanto, lo apropiado para el aprendizaje son situaciones reales para analizarlas y vivirlas de acuerdo con su proyecto personal de vida y las experiencias acumuladas; en estas circunstancias la formación cobra gran importancia si concuerda con sus expectativas y necesidades personales

Unido a la experiencia, el adulto trata de conservar vivencias, conocimientos, creencias, paradigmas que les fueron útiles en un momento; pero que ya no lo son y, por lo tanto, se convierten en fuente de resistencia interna del individuo.

Dadas estas circunstancias, un requisito básico para el aprendizaje es desaprender.

Para realizar esto, el ser humano debe darse la oportunidad de verse a sí mismo como el poseedor de un punto de vista sobre cualquier aspecto y desarrollar la conciencia de la existencia de muchos más puntos de vista que puedan ser tan o más válidos que el percibido por él. Esto obviamente exige el postergar el juicio crítico, lo cual no es una costumbre arraigada en la mayoría de los adultos, mucho menos cuando estos poseen un alto nivel intelectual; pues cuanto más ha invertido en aprender cierta información, mayor compromiso existe en defender esta información ante otra nueva.

La prontitud en aprender. Los adultos se disponen a aprender lo que necesitan saber o poder hacer para cumplir su papel en la sociedad. Ellos miran la formación como un proceso para mejorar su capacidad de resolver problemas y afrontar el mundo actual; de esta manera pueden desarrollar modelos de conducta en situaciones dadas que le faciliten su adaptación a circunstancias particulares en las que puedan encontrarse en un momento determinado.

La orientación para el aprendizaje. La orientación de los adultos para el aprendizaje tiende a la búsqueda de la solución a los problemas que se le presentan en la vida real; con una perspectiva de buscar la inmediatez para la aplicación de los conocimientos adquiridos; cuyos objetivos responden a sus necesidades y expectativas.

Debe adicionarse que el adulto tiene un amplio bagaje histórico, social y cultural, como ente social integrado a formas de vida determinadas; construye su propio conocimiento con ayuda del formador quien se convierte en un facilitador del aprendizaje si tiene en cuenta que los adultos “trabajan, no tienen tiempo, se cansan más rápido, están más motivados, no tienen hábitos de tomar notas ni de estudio y les gusta participar.

Entre las principales condicionantes del aprendizaje de adultos encontramos:

- Forman grupos heterogéneos en: edad, intereses, motivaciones, experiencia y aspiraciones.
- El papel de estudiante es marginal o provisional.
- El interés general gira en torno al ascenso laboral, al bienestar, a la autoestima.
- Los objetivos son claros y concretos, elegidos y valorizados.
- Los logros y éxitos serán deseados intensamente o con ansiedad.
- Existe preocupación por el fracaso.
- Posible susceptibilidad e inseguridad ante las críticas.

- A menudo arrastra el peso de experiencias de aprendizaje frustrantes que le convencen de que no es capaz de adquirir conocimientos nuevos.
- Fuentes de conocimientos heterogéneas, a veces contradictorias.
- Mayor concentración en clases, lo cual favorece el aprovechamiento del tiempo en clases.
- Posee mecanismos de compensación para superar las deficiencias y los recursos de la experiencia.
- Necesita alternancia y variabilidad por su relativa capacidad de un esfuerzo intelectual prolongado

La disciplina que estudia la educación de adultos es la **andragogía**, que nos señala algunos aspectos básicos en los que el adulto difiere de los estudiantes jóvenes.

La andragogía es la ciencia y el arte que, siendo parte de la Antropología y estando inmersa en la educación permanente, se desarrolla a través de una praxis fundamentada en los principios de **participación y horizontalidad**; cuyo proceso, al ser orientado con características sinérgicas por el facilitador del aprendizaje, permite incrementar el pensamiento, la autogestión, la calidad de vida y la creatividad del participante adulto, con el propósito de proporcionarle una oportunidad para que logre su autorrealización.

Horizontalidad.

La horizontalidad puede entenderse como una relación entre iguales y más explícitamente como una relación compartida de actitudes y de compromisos hacia logros y resultados exitosos.

Es una relación entre iguales que se entiende mutuamente, con una comprensión y un entendimiento que genera compromiso por metas comunes y objetivos individuales que no son vistos como “del otro” o “ajenos”, sino propios, míos o nuestros.

Por los cuales un individuo va a trabajar y a ayudar a que “el otro” llegue hasta donde sus potencialidades se lo permitan.

Del mismo modo y al mismo tiempo que él logrará llegar. Por esta horizontalidad los participantes sea cual sea su rol, estarán en mayor capacidad de interpretar y respetar el auto concepto que cada uno tiene de sí mismo.

Participación

La participación es entrega, debemos entenderla como la acción de tomar decisiones en conjunto o tomar parte con otros en la ejecución de una tarea determinada.

La participación es el acto de compartir algo: es un dar y recibir, involucrarse en un proyecto común. Es buscar explicaciones a los indicios de temor, desconfianza, incomunicación, competencia. Es revisar las metas con frecuencia, adaptarlas o cambiarlas. Es oír sugerencias, compartir liderazgo, tomar en cuenta motivaciones y capacidades personales; es aportar.

Práctica andragógica

La praxis andragógica es un conjunto de acciones, actividades y tareas que al ser administradas aplicando principios y estrategias andragógicas adecuadas, sea posible facilitar el proceso de aprendizaje del adulto.

La andragogía proporciona la oportunidad para que el adulto que desea aprender, participe activamente en su propio aprendizaje e intervenga en la planificación, programación, realización y evaluación de las actividades educativas en condiciones de igualdad con sus compañeros, participantes y con el facilitador; lo anterior, conjuntamente con un ambiente de aprendizaje adecuado, determinan lo que podría llamarse una buena praxis andragógica.

Los principios de horizontalidad y participación son los fundamentos de mayor relevancia de la praxis andragógica.

La horizontalidad se fundamenta en el hecho de que tanto el facilitador como el participante poseen, entre otros aspectos, adultez y experiencia, factores tales que al interactuar con criterio andragógico contribuyen a propiciar acciones relevantes para un aprendizaje efectivo.

La participación permite asegurar que cuando el grupo de participantes, debidamente motivado, emprende una actividad, ésta resulta más fácil si en la misma intervienen activamente todos sus integrantes. Al finalizarla queda la satisfacción de que el éxito y los beneficios logrados constituyen el producto de un trabajo en equipo.

Aunque la definición anterior está referida al adulto sin especificar límites de edad, con frecuencia se suele admitir que la acción andragógica abarca el lapso de vida del individuo entre los 18 y 70 años.

Recomendaciones para la práctica andragógica

1. El **facilitador** de adultos necesita tener en cuenta que no se aprovecha, ni memoriza, ni se aprende igual cuando se está desmotivado, aburrido, desinteresado o indiferente a cuando se permanece bastante activo o dinamizado mental, intelectual, corporal y emocionalmente durante el proceso de orientación-aprendizaje.
2. El facilitador deja de ser la figura central del proceso de aprendizaje, por tanto destierra la jerarquía lineal y rígida a la que el estudiante está acostumbrado para pasar a desempeñar un nivel compartido con el adulto en situación de aprendizaje, interacción que necesita caracterizarse por ser motivante, intercambiable y dinámica.
3. El facilitador del aprendizaje de adultos necesita saber que las investigaciones científicas más recientes han determinado que las personas pueden retener cerca del 98% de sus capacidades mentales hasta los 80 años siempre y cuando en ellas no existan deterioros físicos. Los estudios también demuestran que los apoyos y estímulos pueden impulsar el desarrollo continuo.
4. El facilitador debe saber que las investigaciones demuestran que se memoriza: 90% de lo que se hace, 70% de lo que se habla, 50% de lo visto y oído, 30% de lo visto, 20% de lo oído y 10% de lo leído.

5. El facilitador apoyará al participante a utilizar su memoria con mayor provecho. Por ejemplo: presente información útil para el aprendizaje haciendo uso de medios diferentes como el escrito, hablado, televisivo y electrónico, entre otros.
6. El andragogo debe ampliar sus conocimientos en función de la experiencia del adulto experimentado, especialmente en lo que se refiere a lo aprendido durante su vida, su sabiduría, sus vivencias y su vasto caudal de recuerdos.
7. El facilitador del aprendizaje además de ser experto en su área, necesita tener sólidas competencias para acercarse, comunicarse, aproximarse, llegar y contactar a su complejo auditorio a fin de cautivarlo, entusiasmarlo y estimularlo para que sea capaz de procesar y perfeccionar lo que se le transmite, en aprendizaje real, pertinentemente efectivo y de utilidad inmediata, para que mejore métodos, aptitudes, destrezas, actividades, tareas, hábitos, habilidades y competencias.
8. El andragogo es mejor facilitador del aprendizaje cuando planifica y ejecuta actividades interesantes, pertinentes y oportunas que garanticen al adulto que aprende, sentirse atendido integralmente y que pueda percibir claramente que su participación en las diferentes tareas está en función de intereses, necesidades y deseos tanto de su persona como la del resto del grupo que lo acompaña.
9. El facilitador garantizará un ambiente cálido, humanizado y estimulante; para ello, se ocupará de organizar físicamente el lugar donde se realizarán las actividades de aprendizaje para que resulte atractivo, motivante, inspirador, agradable, con espacio suficiente para que los participantes interactúen. Además son necesarias condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y ubicación alejada de ruidos molestos.
10. El facilitador proporcionará soluciones a situaciones que puedan conducir al grupo:
 - A tener temor de emprender una actividad.
 - A evidenciar dudas frecuentes para tomar decisiones trascendentes.
 - Al frecuente verbalismo de un integrante del grupo que intenta callar al participante tímido.
 - A crear permanentemente desconfianza ante la colaboración que pueda prestar cualquier participante.
 - A que cualquiera del grupo intente sobresalir con prepotencia para tratar de minimizar las acciones relevantes de los otros participantes.
11. El andragogo creará conjuntamente con sus participantes en el proceso de aprendizaje, experiencias que permitan solidificar e incrementar la sinergia, la cooperación, el apoyo mutuo, el interés en lo que se hace, el trabajo en grupo y la innovación como metas importantes para el logro de una sana y efectiva competitividad.

12. El andragogo tendrá muy claro el hecho de que, aunque existen algunos aspectos comunes en la experiencia humana, cada persona es un ser individual.

La andragogía nos ofrece una alternativa flexible para aplicar sus principios y lograr métodos de enseñanza aprendizaje en correspondencia con las necesidades actuales y futuras.

Es de suma importancia que a la hora de diseñar un programa de capacitación, debemos tener en cuenta las leyes de la andragogía.

- Ejercitación: Se recuerda con mayor claridad y por un espacio mayor de tiempo lo que se ha repetido y ejercitado, sobre todo vinculado con la solución de una actividad práctica, pues ello eleva el nivel de motivación de las personas. Por ello los métodos que se seleccionen para ejecutar los programas de estudio, deben asegurar la participación activa de los estudiantes.
- Efecto: Las experiencias asociadas con resultados satisfactorios son mejor comprendidos y memorizados que los asociados a un fracaso. No se aprende mejor si constantemente se demuestra la incapacidad de los individuos. Por eso los objetivos deben formularse acorde con las posibilidades de cumplirlos y que permitan a través de ellos manifestar potencialidades y desarrollar capacidades.
- Primacía: Por producir la primera experiencia una impresión más fuerte e imborrable que las sucesivas es importante enfocar los contenidos desde ese ángulo. En esta ley tiene su origen la máxima de que es más fácil enseñar que borrar lo aprendido.
- Intensidad: Todo aprendizaje debe asociarse a vivencias que provoquen un impacto emocional puesto que enseñan más. Las experiencias rutinarias y monótonas hacen que decaiga el interés y con ello se entorpece el aprendizaje.
- Utilidad: Los conocimientos aprendidos y las capacidades desarrolladas son mejor recordadas y consolidadas si están asociadas a las actividades que posteriormente realizarán los estudiantes durante el ejercicio de su profesión.

4. El facilitador

El facilitador es la persona que domina una o varias materias, y su misión es transmitir las, enseñarlas a otras personas de acuerdo a una metodología para que los participantes integren nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, gracias a su actuación, esto repercutirá en el futuro de los participantes habilitándolos para cambiar su vida laboral, cultural e incluso social.

El facilitador debe poseer una serie de características que se clasifican en tres rubros para cumplir con su misión de capacitar facilitando el aprendizaje.

Conocimiento. Se refiere al dominio teórico de una materia o de un procedimiento. Este dominio se obtiene con el estudio o por medio de la experiencia, aspectos que de inmediato se reflejan en una mayor eficiencia en el

aula. Los conocimientos deben referirse por tanto al tema, al grupo y al medio ambiente.

Habilidades. Entendidas como aptitudes logradas mediante un correcto entrenamiento. Entre las más importantes se encuentran:

1. Para comunicarse con el grupo a través de dos modalidades:

Comunicación verbal. Transmisión de ideas acciones y emociones mediante el uso de la palabra. En este rubro el facilitador debe:

- Transmitir mensajes sencillos y comprensibles y aclarar dudas
- Emplear palabras sencillas
- Evitar expresiones convencionales
- Permitir un silencio inicial
- Hacer pausas
- Iniciar lentamente y con volumen creciente
- Resumir ideas al inicio y al final de cada sesión
- Modular y matizar la voz

Comunicación no verbal. Sin utilizar palabras transmitimos un mensaje. Respecto a esta forma de comunicación, el facilitador debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Posición erguida
- Postura relajada
- Contacto visual con el grupo
- Rostro expresivo
- Ademanos naturales
- Desplazamientos libres

2. Habilidades intelectuales

- Agilidad y claridad de pensamiento
- Amplitud y objetividad de criterio
- Memoria
- Capacidad de análisis y síntesis de la información

3. Habilidades sociales

- Para establecer relaciones interpersonales adecuadas
- Para saber manejar situaciones conflictivas e imprevistas
- Para percibir y responder bien a las reacciones del grupo
- Para propiciar la participación

Actitudes. Son las inclinaciones humanas que incluyen sentimientos acerca de objetos y situaciones, y son recomendables para el facilitador:

- Interés y entusiasmo por:
 - El tema
 - Transmitir la información
 - El grupo

- Aceptación y respeto:
 - Al grupo
 - A sus opiniones

- Disposición para aprender del grupo (aceptar que se puede estar equivocado o no se cuenta con toda la información)
- Sencillez y cordialidad
- Congruencia
- Responsabilidad por el logro de los objetivos
- Ética
- Oportunidad

El facilitador debe desarrollar y actualizar en forma consistente sus conocimientos, habilidades y actitudes para lograr los objetivos de la capacitación.

De la misma forma es necesario que no presente conductas negativas como: agresión, obstrucción, centralización, parcialidad, alejamiento o dominación.

5. Procedimientos Normalizados de Operación

La NOM-059-SSSA1-1993 define a los PNO como: Documento que contiene las instrucciones necesarias para llevar a cabo de manera reproducible una operación.

Los PNO son la descripción escrita en forma sencilla y clara de las instrucciones de una operación, siendo su propósito el de reducir el riesgo de error inherente al manejo de la información mediante la comunicación verbal.

Los procedimientos sirven para:

- Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria
- Determinar responsabilidades
- Facilitar las labores de auditoría y la evaluación de control interno
- Entrenar y capacitar a nuevos empleados
- Aumentar la eficiencia de los empleados
- Facilitar la supervisión del trabajo
- Ayudar a la concordancia del trabajo
- Reducir los costos al aumentar la eficiencia general

Un procedimiento consta de las siguientes secciones:

Índice: Es la relación lógica y ordenada de los capítulos que integran el procedimiento, asignando números romanos a cada capítulo y señalando con número arábigo la página en que se inicia.

Información general: Esta sección incluirá los datos que dan soporte, que se consideren importantes y que deban ser conocidos para realizar adecuadamente dicha operación.

Objetivos: Deberá contener el fin que se persigue con el procedimiento en forma clara y resumida. Es decir el qué, y para qué se realizan las actividades. Se recomienda iniciar con uno o más verbos en infinitivo de acuerdo al nivel que se presenta. Así como redactar en forma clara y concisa.

Alcance: Deberá especificar las áreas, procesos o equipos en los que se deba aplicar el procedimiento.

Responsabilidad: Indicará en forma precisa, a quiénes aplica el procedimiento, es decir que personal deberá seguir el procedimiento y de qué van a ser responsables. Es conveniente que en la descripción de las funciones se tomen en cuenta los siguientes aspectos:

- Que los títulos de las personas correspondan a los utilizados en la estructura orgánica.
- Que sigan el orden establecido en la estructura
- Que se redacten en forma clara y concisa, vinculándolas al objetivo del procedimiento.
- Que la descripción se inicie con uno o más verbos en infinitivo, buscando que las funciones correspondan a la función y no al puesto.
- Que se pongan por orden de importancia y naturaleza, cuidando que no se dupliquen.
- Que se mantenga siempre la vinculación entre funciones, objetivos y atribuciones.

Los elementos que se deben incluir en esta sección son:

- I. Consideraciones generales que aplican a lo largo del documento
- II. Definiciones de palabras que no son del uso común, incluyendo palabras o términos que son usados de manera especial en un procedimiento particular

Procedimiento: Consta de una descripción secuencial de todas las actividades necesarias para realizar la operación, señalando en cada una, a la persona responsable de esa actividad (quién hace qué y cuándo).

Diagramas de flujo: Son representaciones visuales de la forma en que fluye la información, detallándose todos los pasos que son precisos para llegar al resultado deseado, la lectura de un diagrama de flujo es universal ya que emplean símbolos estándar para representar las diferentes acciones.

Referencias: Indicará los números y nombres de los documentos que se consultaron para la elaboración y actualización del procedimiento.

Autorizaciones: Esta sección indicará el nombre de la persona que lo elaboró y los nombres de las personas designadas para la aprobación del procedimiento que son: Gerente de la actividad involucrada y gerencia de aseguramiento de la calidad.

Formato: Todos los procedimientos deberán indicar un número o código de referencia, fecha de activación (autorización) y a qué procedimientos sustituye. Cada empresa puede diseñar el formato de sus procedimientos, de acuerdo a lo que considere más adecuado, aunque respetando poner cuando menos los puntos arriba indicados.

Anexos: Formatos o instructivos que deberán tener en una zona especialmente demarcada en la parte superior de cada hoja y que contienen la siguiente información básica:

- Logotipo de la empresa
- Nombre de la empresa
- Nombre del título
- Clave alfanumérica con la cual se identifican los documentos
- Fecha y nivel de revisión (número de revisión)
- Fecha de vigencia (fecha en la cual fue autorizado y entró en vigor) utilizando números enteros para los días y el año, y tres letras para el mes.
- Fecha de próxima revisión
- Número de hoja que corresponde
- Nombre y firma de quien elaboró, revisó y autorizó.

Todos los procedimientos que se ocupan dentro del área de una empresa deben estar en una carpeta de fácil acceso del personal que requiere usarlos.

Una vez que el procedimiento se aprueba se dará a conocer al personal responsable y se proporcionará el entrenamiento necesario para asegurar su cumplimiento, siendo su obligación la de seguir estrictamente las instrucciones del mismo.

Un procedimiento debe ser revisado y actualizado por las siguientes razones:

- Exista una operación o actividad no documentada
- Como resultado de una auditoría
- Cuando la operación es transferida a otra sección
- Cuando una operación es modificada por razones de validación
- Al cumplir el tiempo asignado para su revisión

La actualización se hará tomando en cuenta las razones antes mencionadas y aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura y políticas de la compañía.

Recomendaciones para la elaboración de un procedimiento

Se recomienda utilizar cualquier tipo de letra estándar que se tenga disponible, siempre y cuando se mantenga a lo largo de todo el documento. Se sugiere utilizar letra de 14 puntos para encabezados de cada tema y 12 para texto. Así mismo los encabezados de cada tema deberán escribirse con letras mayúsculas y negrillas. Las letras mayúsculas y minúsculas se usan en el texto del documento, observándose en todo caso las reglas de acentuación, puntuación y ortografía., así como la redacción adecuada. Guardando la consistencia tanto como sea posible, es decir que sea clara, simple y directa; por lo que respecta a la puntuación, se recomienda que las frases y los párrafos sean tan cortos como sea posible. Las palabras o las frases que se utilicen deberán tener significados específicos en lugar de aquellas que puedan quedar sujetas a interpretación. Así como evitar barbarismos (checar = verificar; reporte = informe; switch = interruptor).

Se sugiere un espacio vertical entre el encabezado de un tema, y la sección del primer tema así como también de las subsecciones, doble espacio vertical entre cada tema, sección o subsección y el siguiente encabezado del tema.

Colocar los márgenes a dos centímetros del lado derecho de la página y de la parte superior, tres centímetros del lado izquierdo en una hoja tamaño carta y en forma francesa.

La portada del procedimiento llevará en el ángulo superior izquierdo el logotipo de la empresa y en la parte central de la hoja se señalará el nombre del procedimiento y en el ángulo inferior derecho se incluirá la fecha de terminación del documento señalándose únicamente el mes y el año.

IV. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

El presente programa se realizó para establecer de forma sistemática la inducción del personal operativo de nuevo ingreso fomentando su confianza, además de establecer claramente los requisitos de conocimientos mínimos y entrenamiento requerido que garanticen un buen desempeño en el puesto y además permite tener un control documentado de capacitación y entrenamiento para los jefes inmediatos. Esta guía consta de cuatro fases:

Fase 1. Inventario de las necesidades específicas de entrenamiento

Medios utilizados en el inventario de necesidades

- A. Regulación Nacional e Internacional y Manual de Calidad de la empresa.
- B. Análisis del cargo a través de la descripción de puesto.
- C. Entrevista con los supervisores
- D. Solicitud de los operadores
- E. Reuniones interdepartamentales sobre estándares de calidad en la ejecución de las operaciones. Participando las siguientes áreas: recursos humanos, producción, aseguramiento de calidad, ingeniería y SSPA.
- F. Resultado de evaluaciones realizadas a los empleados de nuevo ingreso
- G. Informe de no conformidades en buenas prácticas de fabricación facilitado por el departamento de garantía de calidad.
- H. Reporte estadístico de procedimientos devueltos a producción por no conformidades en la documentación.
- I. Indicadores a priori como: Sustituciones y movimiento de personal
- J. Indicadores a posteriori de problemas de producción como: no conformidades en el cumplimiento de BPF, higiene y seguridad; prolongado tiempo de integración en el campo, exceso de errores y elevado número de accidentes.
- K. Indicadores a posteriori de problemas de personal como: relaciones deficientes con el personal y dificultades en la obtención de buenos elementos.

Fase 2 y Fase 3. Programación del entrenamiento, Planeación del entrenamiento y Tecnología educativa utilizada y Ejecución del entrenamiento.

Se diseñó una guía en la que se contemplan las actividades de entrenamiento, el responsable de cada actividad, la duración del entrenamiento así como la forma en que será evaluada cada actividad. La Guía se divide en dos etapas:

- 1) Inducción a la Empresa y se realizará el primer día laborable del nuevo colaborador.
- 2) Inducción al puesto y se realizará el segundo día laborable del nuevo colaborador.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Bienvenida/ Presentación	Crear un ambiente agradable y de confianza propicio para el aprendizaje.	Dar la bienvenida Presentarse en forma breve Presentación del nuevo empleado.	Jefe de capacitación			15'
Presentación del curso.	Identificar el alcance del curso, objetivo, contenido y metodología	Comentar las actividades que se van a realizar: Revisar el material didáctico que contiene una visión integral de la empresa. Comentar la historia, cultura organizacional, herramientas estratégicas, etc. Explicar los servicios, beneficios y prestaciones. Comentar las políticas de salud, seguridad y protección ambiental. Revisar el material impreso del colaborador, comentar las acciones que otros tutores desarrollarán. Mostrar las instalaciones. Invitar al nuevo empleado a que no dude en plantear cualquier duda o comentario.	Jefe de capacitación	Material Didáctico y material impreso del nuevo empleado	Preguntas y calidad en las respuestas del nuevo empleado	15'
Introducción General	Analizar la Historia de la empresa a fin de tener una visión global que permita al nuevo empleado contribuir a los resultados de la empresa	Ver material didáctico y Enfatizar el surgimiento de la empresa y de su fundador, sus raíces, si el nombre de la empresa tiene algún significado especial se debe enfatizar. Solicitar al nuevo empleado que haga un resumen verbal de la información revisada hasta este momento.	Jefe de capacitación	Material didáctico, Material impreso	Resumen del nuevo empleado	30'

PROGRAMA DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Introducción/ Misión	Obtener un panorama integral de la Misión de la empresa	Ver el Material didáctico. Reforzar la importancia de conocer la filosofía de la empresa para así adaptarse rápidamente y contribuir a los resultados. De ser posible presentar algunos casos en los que los productos de la empresa ilustren la misión. Y por eso invitamos al nuevo empleado a contribuir. Enfatizar la importancia de la misión. Comentar como el puesto del tutor contribuye al logro de la misión. Solicitar al nuevo empleado que relacione el puesto que desempeñara con la Misión.	Jefe de Capacitación	Material didáctico.	Participación del nuevo empleado	15'
Aspiraciones	Identificar cuales son las aspiraciones de la empresa y como el individuo colabora en el logro de los resultados del grupo	Dar a conocer los beneficios que la empresa aporta a la sociedad Mencionar cómo lograr una rentabilidad justa del negocio		Material didáctico.	Participación del nuevo empleado	15'
Fortalezas	Analizar las fortalezas de la empresa	Comentar las fortalezas de la empresa en: el cuidado a la salud, innovación, los colaboradores. Si es posible presentar algunos ejemplos.		Material didáctico.	Participación del nuevo empleado	15'
Nuestra estrategia	Identificar las estrategias de la empresa.	Comentar las acciones que se lleven a cabo en la empresa para cumplir con la estrategia. Solicitar al nuevo colaborador un resumen verbal a partir de la misión.		Material didáctico.	Participación Resumen	15'
		Receso				10'

PROGRAMA DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Estructura	Analizar la estructura de la empresa. Identificar la estructura integrada por profesionales que da soporte a los procesos productivos.	Mencionar la estructura original y como ha ido creciendo, los sectores que comprende la empresa, los productos y servicios de cada sector, lugares en los que se encuentran los productos de la empresa. Explicar las principales funciones que desarrolla, hacer énfasis en la experiencia y profesionalismo del grupo ejecutivo en general y de cada empleado. Entregar el organigrama.	Jefe de Capacitación	Material didáctico. Organigrama	Participación del nuevo empleado	30'
Ventas	Identificar el impacto positivo de los productos de la empresa en el consumidor, ventas por sector, identificar la variedad de productos y su prestigio.	Describir la posición en el mercado nacional e internacional (si se exporta) y el incremento de las ventas, principal cliente. Mencionar el crecimiento de instalaciones, nuevos productos, posicionamiento de productos en el mercado, etc. Explicar cada uno de los productos, aclarar dudas y mostrar algunos folletos de los productos	Jefe de Capacitación	Material didáctico. Folletos	Participación del nuevo empleado	25'
Inversión	Analizar la inversión que hace la empresa en el desarrollo de nuevos productos o la adquisición de nueva tecnología	Mencionar las cifras de inversión y hacia donde se dirige la inversión, tiempo estimado para la recuperación de la inversión y los pronósticos de dicha inversión. Relacionar la inversión con la misión de la empresa. Solicitar al nuevo colaborador un resumen verbal del tema a partir de la estructura.	Jefe de Capacitación	Material didáctico.	Participación del nuevo empleado Resumen del nuevo empleado	25'

PROGRAMA DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Herramientas estratégicas	Analizar las herramientas estratégicas que permiten asegurar los resultados del negocio.	Explicar cada una de las herramientas estratégicas.	Jefe de Capacitación	Material didáctico. Formatos	Participación del nuevo empleado	50'
Sistema de entrenamiento y desarrollo.	Identificar el impacto estratégico de la capacitación y el desarrollo del personal.	Comentar las características del sistema de entrenamiento y que el objetivo es asegurar que el personal cuente con los recursos personales y profesionales para responder con maestría a los desafíos de nuestros tiempos.	Jefe de Capacitación	Material didáctico.	Participación del nuevo empleado.	
Balanced Score Card	Identificar la importancia de visualizar el comportamiento del negocio.	Comentar qué mide la eficiencia del negocio y asegura el cumplimiento de los objetivos.	Jefe de Capacitación			
Performance Managment System (PMS)	Analizar la herramienta para la medición del desempeño	Comentar que a través de esta herramienta se crea una cultura de desarrollo mediante la retroalimentación jefe-colaborador. Mencionar cuales son las características de esta herramienta, cómo será utilizada por el colaborador. Hacer un ejercicio para diseñar objetivos y explicar cómo llenar el formato PMS.	Jefe de Capacitación		Resumen del nuevo empleado	
Sistema de Marketing	Identificar la forma en que se hace el marketing en la empresa.	Comentar en qué consiste este sistema y cuáles son los beneficios de tener esta herramienta. Firmar el control de entrenamiento.	Jefe de Capacitación		Examen escrito Anexo 5	
		Comida	Jefe de Capacitación			50'

PROGRAMA DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Buenas Prácticas de Fabricación	Identificar la calidad en la industria farmacéutica.	Definir y ejemplificar el concepto de calidad en la industria farmacéutica.	Jefe de Aseguramiento de Calidad	Video de “Calidad, una carrera que no tiene fin”	Participación y comentarios del nuevo empleado.	25’
	Entender que son las buenas prácticas de fabricación y su aplicación en la industria farmacéutica.	Describir las Buenas Prácticas de Fabricación, su origen y su aplicación en la empresa así como su relación directa con la calidad.		Comentarios del nuevo empleado	30’	
		Revisar la NOM 059 y la Ley General de Salud Enfatizar las responsabilidades específicas con las BPF’s que apliquen al personal operativo.		Comentarios del nuevo empleado	30’	
		Enfatizar las Buenas Prácticas de Documentación, los requisitos de una buena documentación en las funciones del puesto. Sugerir las acciones que debe tomar el personal de nuevo ingreso en desviaciones a las BPF’s y el efecto negativo que se puede tener en la calidad del producto y en la misión de la empresa. Comentar los documentos relacionados con las Buenas Prácticas de Documentación. Describir el proceso de ingreso a la planta farmacéutica, mencionar la importancia de realizar esta actividad de acuerdo al procedimiento correspondiente. Describir el lineamiento de higiene personal y uso de los sanitarios de planta, explicar la relación de este lineamiento con las BPF’s. Describir el flujo de personal dentro de la planta, el procedimiento correspondiente y la relación con las BPF’s. Firme el control de entrenamiento		Ejercicios del manual	40’	
			Video del Caso “..... ” Diapositivas Manual Ilustrado Ejemplos en pizarra Plano de la planta Anexo 5	Examen Escrito	15’	
		Receso				10’

PROGRAMA DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA

TEMA/	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
-------	----------	-------------	-------------	----------	------------	--------

SUBTEMA						
Sistema de Salud, Seguridad y Protección Ambiental	Analizar la política de Salud, Seguridad y Protección Ambiental.	Comentar sobre la política de salud, seguridad y protección ambiental y su impacto en la misión de la empresa.	Jefe de SSPA	Folleto ilustrado	Comentarios del nuevo empleado	15'
	Conocer el sistema de Seguridad de la empresa y poder identificar los riesgos dentro de las áreas de trabajo.	Comentar en qué consiste el sistema, cómo se aplica en la empresa y la evaluación que se realiza para generar conciencia para evitar condiciones inseguras y prevenir accidentes. Comentar sobre el medidor de accidentes y el beneficio de su efecto en la misión de la empresa. Comentar sobre casos de desastre o emergencia y describir las acciones que se deben seguir en caso de que se presente, demostrar los sonidos de las diferentes alarmas. Indicar el procedimiento en que se encuentren documentadas dichas acciones. Comentar sobre las emergencias médicas y describir las acciones que se deben tomar en caso de ésta se presente así como indicar en qué procedimiento se encuentran documentadas. Comentar los riesgos reproductivos, cómo prevenirlos y el procedimiento en el que se encuentran documentados. Realizar el recorrido por las instalaciones. Comentar los puntos de reunión en casos de emergencia, oficinas de Recursos Humanos y áreas de servicio, servicio médico, etc.		Video Seguridad e higiene en el trabajo. Manual del operador	Comentarios del nuevo empleado	30'
Visita a las instalaciones	Ubicar físicamente los principales servicios			Manual Ilustrado	Comentarios del nuevo empleado	45'
				Vivencial	Comentarios relacionados con las sesiones informativas	15'

DÍA DOS
PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE OPERADORES DE LAVADO

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Bienvenida	Crear un ambiente agradable y de confianza propicio para el aprendizaje.	Presentarse en forma breve Presentación del nuevo empleado. Enfatizar la importancia de la integración del nuevo colaborador y el compromiso del jefe en facilitarle un inicio rápido y fácil.	Jefe directo		Participación	15'
Ingreso a la planta farmacéutica.	Aprender cómo se debe cambiar la ropa de calle por uniforme de planta, portar el equipo de seguridad para cada puesto y respetar el reglamento de ingreso a la planta.	Realizar un breve resumen del procedimiento de ingreso a la planta farmacéutica y demostrar cómo se debe realizar.	Jefe directo	PNO	Lista de verificación del desempeño.	30'
Recorrido por la planta y Flujo de personal	Ubicar las diferentes áreas de la planta y conocer a los responsables de cada área. Conocer a los delegados sindicales y al tutor técnico.	Realizar el recorrido por las diferentes áreas de la planta, respetando las condiciones de acceso. Presentar al nuevo empleado con los responsables de las diferentes áreas de la planta. Explicar el organigrama de la planta, los indicadores de seguridad y productividad. Indicar la ubicación de las salidas de emergencia, extintores y las alarmas instaladas en la planta. Presentación con delegados sindicales. Presentación con el tutor técnico en el lugar de trabajo.	Jefe directo	Vivencial PNO	Comentarios del nuevo empleado	45'
Solución detergente	Aprender cómo se debe preparar la solución detergente.	Preparar solución detergente, registrar la actividad en la bitácora correspondiente y hacer la etiqueta de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Soluciones desinfectantes	Aprender cómo se debe preparar cada una de las soluciones sanitizantes.	Preparar soluciones sanitizantes, registrar la actividad en la bitácora correspondiente y hacer las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación de desempeño	Var.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE OPERADORES DE LAVADO

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Utensilios para limpieza.	Aprender cómo se deben lavar y desinfectar los utensilios de limpieza.	Lavar y sanitizar los utensilios de limpieza, registrar la actividad en la bitácora correspondiente y hacer las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Mangueras y tomas de agua.	Aprender cómo se deben lavar y desinfectar las mangueras y tomas de agua purificada, agua potable y agua caliente.	Lavar y sanitizar tomas de agua y mangueras, registrar la actividad en las bitácoras correspondientes y hacer las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Herramental de máquinas.	Aprender cómo se debe lavar y desinfectar el herramental de las máquinas de acondicionamiento.	Lavar y sanitizar el herramental de las máquinas de acondicionamiento, registrar las actividades en la bitácora correspondiente y hacer las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Contenedores	Aprender cómo se deben lavar y desinfectar los contenedores de granel.	Lavar y sanitizar contenedores de granel, registrar la actividad en la bitácora y hacer las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Tarimas	Aprender cómo se deben lavar las tarimas del área de surtido	Lavar tarimas	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE OPERADOR PARA TRASLADO DE MATERIALES

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Bienvenida	Crear un ambiente agradable y de confianza propicio para el aprendizaje.	Presentarse en forma breve Presentación del nuevo empleado. Enfatizar la importancia de la integración del nuevo colaborador y el compromiso del jefe en facilitarle un inicio rápido y fácil.	Jefe directo		Participación	15'
Ingreso a la planta farmacéutica.	Aprender cómo se debe cambiar la ropa de calle por uniforme de planta, portar el equipo de seguridad para cada puesto y respetar el reglamento de ingreso a la planta.	Realizar un breve resumen del procedimiento de ingreso a la planta farmacéutica y demostrar cómo se debe realizar.	Jefe directo	PNO	Lista de verificación del desempeño.	30'
Recorrido por la planta y Flujo de personal	Ubicar las diferentes áreas de la planta y conocer a los responsables de cada área. Conocer a los delegados sindicales y al tutor técnico.	Realizar el recorrido por las diferentes áreas de la planta, respetando las condiciones de acceso. Presentar al nuevo empleado con los responsables de las diferentes áreas de la planta. Explicar el organigrama de la planta, los indicadores de seguridad y productividad. Indicar la ubicación de las salidas de emergencia, extintores y las alarmas instaladas en la planta. Presentación con delegados sindicales. Presentación con el tutor técnico en el lugar de trabajo.	Jefe directo	Vivencial PNO	Comentarios del nuevo empleado	45'
Ordenes de trabajo	Aprender las actividades relacionadas con las órdenes de trabajo.	Recibir, revisar y registrar órdenes de trabajo.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Flujo de materiales	Aprender por dónde se debe realizar el traslado de materiales y producto terminado.	Indicar los pasillos para circular con materiales y producto terminado o envases sucios e indicar horarios en caso de existir.	Tutor técnico	PNO	Participación del nuevo empleado.	Var.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE OPERADOR PARA TRASLADO DE MATERIALES

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Gráneles	Aprender como se deberían entregar los graneles al almacén, al área de acondicionamiento y para maquila.	Realizar la entrega de graneles al almacén, al área de acondicionamiento y para maquila.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Empaque primario.	Aprender a manipular adecuadamente el empaque primario.	Preparar empaque primario para surtir a las líneas de acondicionamiento.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Materiales	Aprender cómo se debe realizar el surtido, requisición, devolución y almacenamiento de materiales en fabricación y acondicionamiento.	Realizar requisiciones y devoluciones de materiales. Realizar el almacenaje de materiales en el almacén de acondicionamiento. Surtir materiales a las líneas de acondicionamiento y colocar los materiales en las áreas asignadas. Surtir materiales a los cubículos de fabricación y colocar los materiales en las áreas asignadas.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Identificación	Aprender a identificar los contenedores colectivos, contenedores individuales, equipos y productos en proceso.	Hacer etiquetas para identificación de materiales, graneles o producto terminado por tarima y colocarlas. Hacer etiquetas individuales para identificación de materiales, equipos y colocarlas.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Estiba y Paletizado	Aprender cómo se deben paletizar las tarimas de producto terminado	Paletizar tarimas de producto terminado completas e incompletas. Registrar tarimas de producto terminado. Traslado de tarimas de producto terminado al almacén.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño	Var.
Cámara fría.	Conocer las condiciones para usar la cámara fría.	Si hay producto que requiera refrigeración, almacenarlo en la cámara fría, realizar el registro en la bitácora de uso de la cámara fría, de lo contrario simular el procedimiento con una tarima vacía.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño	Var.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE OPERADOR DE FINAL DE LINEAS DE ACONDICIONAMIENTO

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
Bienvenida	Crear un ambiente agradable y de confianza propicio para el aprendizaje.	Presentarse en forma breve Presentación del nuevo empleado. Enfatizar la importancia de la integración del nuevo colaborador y el compromiso del jefe en facilitarle un inicio rápido y fácil.	Jefe directo		Participación	15'
Ingreso a la planta farmacéutica.	Aprender cómo se debe de cambiar ropa de calle por uniforme de planta, portar el equipo de seguridad para cada puesto y respetar el reglamento de ingreso a la planta.	Realizar un breve resumen del procedimiento de ingreso a la planta farmacéutica y demostrar cómo se debe realizar.	Jefe directo	PNO	Lista de verificación del desempeño.	30'
Recorrido por la planta y Flujo de personal	Ubicar las diferentes áreas de la planta y conocer a los responsables de cada área. Conocer a los delegados sindicales y al tutor técnico.	Realizar el recorrido por las diferentes áreas de la planta, respetando las condiciones de acceso. Presentar al nuevo empleado con los responsables de las diferentes áreas de la planta. Explicar el organigrama de la planta, los indicadores de seguridad y productividad. Indicar la ubicación de las salidas de emergencia, extintores y las alarmas instaladas en la planta. Presentación con delegados sindicales. Presentación con el tutor técnico en el lugar de trabajo.	Jefe directo	Vivencial PNO	Comentarios del nuevo empleado	45'
Empacadoras	Aprender a ajustar y a operar la máquina empacadora.	Ajustar y operar la máquina empacadora, Realizar el registro de la actividad en la bitácora del equipo.		PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE OPERADOR DE FINAL DE LINEAS DE ACONDICIONAMIENTO

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL ES	EVALUACIÓN	TIEMPO
Merzas	Aprender cómo se deben de manejar las merzas.	Pesar, identificar y registrar la merma en el procedimiento de acondicionamiento, Registrar la merma en la bitácora correspondiente del cuarto de merzas y colocarla en el recipiente colectivo.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Materiales	Aprender a realizar y a documentar la destrucción de materiales de empaque.	Destruir el material de empaque sobrante de un proceso de acondicionamiento y documentar la destrucción en el procedimiento de acondicionamiento.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Despeje, orden y limpieza	Aprender a mantener las condiciones de orden y limpieza durante el proceso de acondicionamiento. Aprender a realizar un despeje de línea al terminar un proceso de acondicionamiento.	Revisar cuáles son las condiciones de orden y limpieza en el PNO. Verificar en línea el cumplimiento de las condiciones de orden y limpieza. Realizar el despeje de línea al término de un proceso de acondicionamiento.	Tutor técnico	PNO	Comentarios del nuevo empleado Lista de verificación del desempeño.	Var. Var.
Producto terminado	Aprender a estibar las cajas colectivas de producto terminado.	Estibar cajas colectivas de producto terminado.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE OPERADOR DE SURTIDO DE MATERIAS PRIMAS

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL ES	EVALUACIÓN	TIEMPO
Bienvenida	Crear un ambiente agradable y de confianza propicio para el aprendizaje.	Presentarse en forma breve Presentación del nuevo empleado. Enfatizar la importancia de la integración del nuevo colaborador y el compromiso del jefe en facilitarle un inicio rápido y fácil.	Jefe directo		Participación	15'
Ingreso a la planta farmacéutica.	Aprender como se debería cambiar ropa de calle por uniforme de planta, portar el equipo de seguridad para cada puesto y respetar el reglamento de ingreso a la planta.	Realizar un breve resumen del procedimiento de ingreso a la planta farmacéutica y demostrar cómo se debe realizar.	Jefe directo	PNO	Lista de verificación del desempeño.	30'
Recorrido por la planta y Flujo de personal	Ubicar las diferentes áreas de la planta y conocer con los responsables de cada área. Conocer a los delegados sindicales y al tutor técnico.	Realizar el recorrido por las diferentes áreas de la planta, respetando las condiciones de acceso. Presentar al nuevo empleado con los responsables de las diferentes áreas de la planta. Explicar el organigrama de la planta, los indicadores de seguridad y productividad. Indicar la ubicación de las salidas de emergencia, extintores y las alarmas instaladas en la planta. Presentación con delegados sindicales. Presentación con el tutor técnico en el lugar de trabajo.	Jefe directo	Vivencial PNO	Comentarios del nuevo empleado	45'
Solución detergente	Aprender cómo se debe preparar la solución detergente.	Preparar solución detergente, registrar la actividad en la bitácora correspondiente y hacer la etiqueta de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Soluciones desinfectantes	Aprender cómo se deben preparar cada una de las soluciones desinfectantes.	Preparar soluciones desinfectantes, registrar la actividad en la bitácora correspondiente y hacer las etiquetas de identificación.		PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE SURTIDOR DE MATERIAS PRIMAS

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL ES	EVALUACIÓN	TIEMPO
Utensilios para limpieza.	Aprender cómo se deben lavar y sanitizar los utensilios de limpieza.	Lavar y desinfectar los utensilios de limpieza, registrar la actividad en la bitácora correspondiente y hacer las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Mangueras y tomas de agua.	Aprender cómo se deben lavar y sanitizar las mangueras y tomas de agua purificada, agua potable y agua caliente.	Lavar y desinfectar tomas de agua y mangueras, registrar la actividad en las bitácoras correspondientes y hacer las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Áreas de surtido	Aprender cómo se debe realizar la limpieza de áreas de surtido.	Realizar las actividades de limpieza de las áreas de surtido, correspondientes al operador.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Utensilios de surtido	Aprender cómo se deben lavar los utensilios para el surtido de materiales.	Lavar utensilios para surtido de materiales y realizar las etiquetas de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Tarimas	Aprender cómo se deben lavar las tarimas del área de surtido.	Lavar tarimas	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Pesas	Aprender los cuidados que se deben tener al usar el marco de pesas Aprender a verificar y calibrar las básculas y balanzas del área de surtido.	Leer el PNO	Tutor técnico	PNO	Comentarios del nuevo empleado	15´
		Realizar la verificación y calibración interna de las básculas y balanzas. Realizar el registro de la verificación y calibración en la bitácora correspondiente.	Tutor técnico Tutor técnico		Lista de verificación del desempeño.	Var.
Graneles	Aprender a realizar el proceso de división de graneles.	Realizar la división de graneles, hacer la etiqueta de identificación.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL PUESTO DE SURTIDOR DE MATERIAS PRIMAS

TEMA/ SUBTEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MATERIAL ES	EVALUACIÓN	TIEMPO
Reciclado de recipientes para el surtido	Aprender el uso de recipientes reciclados.	Clasificar cuáles se deben destruir Clasificar cuáles se pueden volver a usar de forma restringida Clasificar cuáles se pueden volver a usar en forma general	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Proceso de surtido	Aprender a realizar el proceso de surtido.	Realizar el proceso de surtido. El nuevo empleado participará primero como observador, posteriormente como auxiliar. Realizar el proceso de surtido por el nuevo empleado bajo supervisión del tutor técnico. Realizar el proceso de surtido por el nuevo empleado sin supervisión del tutor técnico, supervisado por el jefe de área.	Tutor técnico Jefe directo	PNO	Comentarios del nuevo empleado Lista de verificación del desempeño.	60' 1 semana 1 semana 1 semana
Identificación	Aprender a hacer las etiquetas de identificación para contenedores colectivos y las etiquetas de contenedores individuales.	Hacer etiquetas de identificación para contenedores colectivos y para contenedores individuales.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño.	Var.
Sustancias controladas	Aprender cómo se deben manipular las sustancias activas controladas por SS.	Cómo se debe hacer la requisición, la cual debe tener el nombre, # de lote, colocación y cantidad a surtir. Realizar la recepción, verificar peso, surtir sustancias activas controladas, hacer la verificación de peso en una segunda báscula y registrar el surtido en la hoja de control del envase. Registrar fecha de calibración de las 2 básculas.	Tutor técnico	PNO	Lista de verificación del desempeño	Var.
Residuos peligrosos	Aprender la clasificación y control de residuos peligrosos generados en el dispensario.	Leer el PNO Clasificar e identificar los residuos, realizar la entrega al departamento de SSPA	Tutor técnico	PNO	Comentarios Lista de verificación del desempeño	Var.

Fase 4
Evaluación y control de los resultados e Informe del entrenamiento

EVALUACIÓN DEL CURSO

Sírvase contestar este cuestionario de acuerdo con lo que siente y no con lo que piensa que debe decir. Su contestación concreta, clara y sincera dará como resultado la estructuración de mejores cursos. No es necesario que ponga su nombre.

1. ¿Aprendió algo nuevo en este curso?

Mucho Algo Nada

¿En qué temas?

2. ¿Piensa usted que los temas tratados en el curso son útiles para el desempeño de su trabajo? (Diga cuáles sí y cuáles no y por qué)

3. ¿Qué otros temas se deberían de tratar durante el curso?

¿Por qué?

4. Durante el desarrollo de todo el evento su actuación fue de:

	Mucho (a)	Algún (a)	Ningún (a)
Interés			
Actividad			
Receptividad			
Colaboración			

Califique del 1 al 10 su actuación en general.

5. ¿Qué temas le resultarán más intresantes?

6. Comentarios y sugerencias.

AUTOEVALUACIÓN DEL FACILITADOR

Al finalizar el evento debo revisar mi actuación como facilitador

Valor mínimo				Valor máximo
1	2	3	4	5

Exposición y manejo del grupo

¿Logré el objetivo del tema?

¿Obtuve como resultado la automotivación del grupo?

¿Propicié durante el evento un ambiente de confianza?

¿Fui claro y preciso en mi comunicación y mi vocabulario fue adecuado?

¿Manejé el tiempo con éxito?

Contenido

¿Estoy actualizado en mis conocimientos?

¿Preparé suficientemente el tema?

Material y Equipo

¿Fueron los medios auxiliares de instrucción los adecuados?

¿Preví el equipo necesario y las instalaciones debidas?

EVALUACIÓN DEL EVENTO Y DEL FACILITADOR

Facilitador _____ Materia _____
 Fecha _____

1. ¿Le parece que la materia tratada está relacionada con sus necesidades e intereses?

- No
 Hasta cierto punto
 Sí, mucho

2. ¿Qué le parece el balance entre la conferencia y la discusión?

- Demasiada conferencia
 Equilibrado
 Demasiada discusión

	<i>Excelente</i>	<i>Muy bueno</i>	<i>Buena</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo</i>
A. ¿Estableció los objetivos?					
B. ¿Mantuvo el interés y la amabilidad en la sesión?					
C. ¿Qué tan bueno fue su uso del pizarrón, cuadros y otros auxiliares visuales?					
D. ¿Hizo resúmenes durante la sesión?					
E. ¿Qué tan amistoso y dispuesto fue para ayudar?					
F. ¿Ilustró y clarificó los puntos?					
G. ¿Cómo fue su resumen al clausurar cada sesión?					

¿Qué calificación global daría usted al conferencista?

- Excelente
 Muy bueno
 Buena
 Regular
 Malo

4. ¿Qué habría hecho que la sesión fuera más efectiva?

Firma (optativa)

EVALUACION DEL FACILITADOR POR PARTE DEL COORDINADOR

Fecha _____

Calificación _____

Nombre del Facilitador _____

Tema _____

A. Preparación	Mucho	Hasta cierto punto	Nada
1. ¿Se preparó para la reunión?			
2. ¿Su preparación estaba orientada al grupo?			

B. Realización	Mucho	Hasta cierto punto	Nada
1. ¿Leyó su material?			
2. ¿Sostuvo el interés del grupo?			
3. ¿Tuvo entusiasmo y dinamismo?			
4. ¿Empleó auxiliares visuales?			
5. ¿Presentó claramente su material?			
6. ¿Cubrió adecuadamente el tema?			
7. ¿Resumió durante la conferencia y al final?			
8. ¿Absorbió la atención del grupo?			
9. ¿Ayudó a aplicar el material en las sesiones futuras?			

C. COMENTARIOS CONSTRUCTIVOS

1. ¿Qué sugiere usted para mejorar las sesiones futuras?

D. POTENCIAL

1. Con entrenamiento adecuado, ¿cuál cree que sería la máxima calificación que el conferencista podría tener?

E. COMENTARIOS ADICIONALES

Constancia de Habilidades Laborales

DATOS DEL TRABAJADOR	
Nombre	
Registro Federal de Contribuyentes	Puesto
-	-

DATOS DE LA EMPRESA	
Nombre o razón social	
Registro Federal De Contribuyentes	Registro patronal del I.M.S.S.
-	-
Actividad específica o giro:	

DATOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO																	
Nombre del programa o curso																	
Duración en horas	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">AÑO</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">MES</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">DIA</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">AÑO</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">MES</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">DIA</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">De</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">al</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>		AÑO	MES	DIA		AÑO	MES	DIA		De			al			
	AÑO	MES	DIA		AÑO	MES	DIA										
	De			al													
Nombre del agente capacitador																	
Nombre y firma del instructor																	

Los datos se asientan en esta constancia bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad	
Representante de los trabajadores	Representante de la empresa
_____ Nombre y Firma	_____ Nombre y Firma

V. CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica del tema me permitió conocer todos los elementos que debe contener un programa de capacitación para diseñar uno que garantice la adquisición de conocimientos, habilidades en BPF, Higiene, Seguridad y aspectos técnicos.

La guía comprende los conocimientos y la metodología didáctica para favorecer el aprendizaje informativo y formativo requerido por la industria farmacéutica.

Las evaluaciones sugeridas en la guía le dan la oportunidad al usuario de realizar las modificaciones que le permitan obtener mejores resultados.

El sistema de evaluación sugerido en la guía cubre los requisitos legales establecidos en la NOM-059-SSA1-2004 e incluye el formato DC-3 “Constancia de habilidades laborales” que requiere la STPS para cumplir con la obligatoriedad de la misma.

La realización de esta guía puede ser de gran utilidad para la industria farmacéutica, ya que favorece la confianza del nuevo colaborador en el desempeño de sus funciones gracias a un correcto entrenamiento, teniendo como consecuencia la disminución de errores, lo cual se vera reflejado en los indicadores de productividad de la empresa.

VI. BIBLIOGRAFIA

1. CARTON M. “La educación y el mundo del trabajo”, UNESCO, Suiza. 1985.
2. CHIAVENATO, IDALBERTO. Administración de recursos humanos. México, 1990. Editorial Mc-Graw Hill.
3. GOOD, T.L. Psicología educacional. México, 1992. Editorial Interamericana.
4. MENDOZA NUÑEZ, ALEJANDRO. Manual para determinar necesidades de capacitación. México, 1984. Editorial Trillas.
5. SILICEO, ALFONSO. Capacitación y desarrollo del personal. México, 1995. Editorial Limusa.
6. THURROW, “La guerra del siglo XXI”, Ed. Vergara
7. Ley Federal del Trabajo. Décima tercera edición. México, 2000. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
8. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SSA1-2004. Buenas Prácticas de Fabricación para establecimientos de la Industria Químico Farmacéutica dedicados a la fabricación de Medicamentos.
9. Norma Mexicana IMNC, NMX-CC-9001-IMNC-2000. Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.
10. www.gestiopolis.com/canales/derrhh/articulos/no1/entrenamiento.htm
11. www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/rh/51/impcap.htm
12. www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/emp/enfoquesistem.htm
13. www.gestiopolis.com/canales/derrhh/articulos/34/cappermanente.htm
14. www.gestiopolis.com/canales/emprededora/articulos/55/construyendo.htm
15. www.educarchile.cl/eduteca/objetivostransversales/modulo2/interior/tema7.htm
16. www.med.univ-rennes1.fr/iidris/cache/es/4/451
17. www.gestiopolis.com/canales/derrhh/articulos/63/cambcaplab.htm

VII. APÉNDICE

Actitud: La actitud se puede entender como formas consistentes de pensar, sentir y actuar que implican adhesión a un objeto, persona, situación o grupo. Como se ve en esta definición, la actitud tendría tres componentes que son:

Componente cognitivo: conocimiento, ideas, creencias.

Componente afectivo: Son las emociones y afectos.

Componente de tendencia a la acción: conductas que desarrolla el sujeto.

Andragogía: Ciencia y práctica de la educación dada a los adultos.

El concepto de Andragogía es un neologismo propuesto por la UNESCO en sustitución de la palabra pedagogía, para designar la ciencia de la formación de los hombres, de manera que no se haga referencia a la formación del niño, sino a la educación permanente.

Aptitud: Es la potencialidad del individuo para aprender; condiciones o serie de características que le permite adquirir, mediante algún entrenamiento específico, un conocimiento o una habilidad.

Auto concepto: Necesidad psicológica para ser autodirigidos.

BPF: Buenas Prácticas de Fabricación

Desaprender: Es eliminar lo que hemos aprendido y que ya no nos sirve, dando espacio para que lo que necesitamos aprender pueda entrar en nuestro cerebro con facilidad.

Destreza: La facilidad y precisión en la ejecución de actos.

Feedback: Retroalimentación

Habilidad: Es la aptitud para la reacción de tipo simple o complejo, psíquico o motor que han sido aprendidas por un individuo hasta el grado de poder ejecutarlas con rapidez y esmero.

PMS: Performance Management System

PNO: Procedimiento Normalizado de Operación

Praxis: Práctica, en oposición a teoría.

Sanitización: Proceso que reduce a niveles aceptables la biocarga viable mediante el uso de agentes químicos.

SSPA: Salud, Seguridad y Protección Ambiental

STPS: Secretaría del Trabajo y Previsión Social