



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
DE PERSONAL DEL ÁREA DE VALIDACIÓN EN UNA
EMPRESA.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO

P R E S E N T A:

LILIANA ZULETA PÉREZ

ASESOR: Dr. VICENTE JESÚS HERNÁNDEZ ABAD



MÉXICO, D.F.

JUNIO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

CONTENIDO

I. Introducción.....	2
II. Marco teórico.....	4
III. Planteamiento del problema	31
IV. Objetivo	32
V. Método	33
VI. Resultados.....	34
VII. Discusión de resultados	44
VIII. Conclusiones	46
IX. Propuestas y Recomendaciones	48
X. Referencias	49
XI. Índice de Figuras	52
XII. Anexos	52

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha advertido a nivel continental un marcado interés por el desarrollo de efectivos programas de capacitación del personal.

La capacitación desempeña una función central en la alimentación y el refuerzo de las capacidades, por lo cual se ha convertido en parte de la columna vertebral de la instrumentación de estrategias. Las tecnologías en rápido cambio requieren que los empleados afinen de manera continua sus conocimientos, aptitudes y habilidades, a fin de manejar los nuevos procesos y sistemas. Hoy en día, los puestos que exigen pocas habilidades son rápidamente reemplazados por otros que requieren aptitudes técnicas, personales y de solución de problemas. Las tendencias recientes hacia la cesión de autoridad, administración total de la calidad, trabajo en equipo y negocios internacionales, hacen que para los gerentes sea necesario, al igual que para los empleados, desarrollar las habilidades que les permitan manejar asignaciones nuevas y más exigentes. ⁽¹⁾

Los administradores deben considerar a los empleados como el recurso más valioso del programa e invertir en ellos, proporcionándoles continuamente oportunidades para mejorar sus habilidades. Esto se conoce como desarrollo de personal e incluye aquellas actividades designadas a capacitar y motivar al empleado para ampliar sus responsabilidades dentro de la organización.

El presente trabajo trata de las necesidades de capacitación generadas por motivo de la reciente actualización de la NOM-059SSA1, la cual establece los requisitos mínimos necesarios para la fabricación de medicamentos. El enfoque va dirigido hacia el área de validación debido principalmente a que este apartado es el que presenta mayor cantidad de inclusiones y cambios, así como por la importancia de esta área para demostrar que los procesos consistentemente generen productos de calidad.

En el capítulo denominado Marco Teórico se da una descripción de las generalidades de la capacitación; marco legal, definiciones, descripción del proceso desde el punto de vista administrativo, objetivos, beneficios y alcance, entre otras.

En los capítulos siguientes se mencionan el planteamiento del problema, los objetivos y, la metodología; en el capítulo correspondiente a los resultados, se presenta como se constituye un programa de capacitación; el cual debe contener al menos:

- a. Antecedentes
- b. Justificación
- c. Responsabilidades
- d. Establecimiento de Objetivos
- e. Contenido del programa; algunos de los temas a incluir son : Análisis de Riesgos, Plan maestro de validación, Calificación de Sistemas Críticos, Validación de Sistemas Computarizados, Control Estadístico del Proceso, Buenas Prácticas de fabricación, Normatividad vigente, entre otros.
- f. Evaluación

Las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo se elaboraron partiendo de los resultados y el análisis de los mismos.

II. MARCO TEÓRICO

A. Antecedentes de la capacitación¹

Para determinar de qué manera se desarrollaron los primeros tipos de entrenamiento, basta detenernos en una etapa de la historia y precisar como trabajaban las personas en tiempos remotos.

En la antigüedad la alfabetización se limitaba a ciertos sectores sociales y la única manera que había de comunicar los conocimientos era mediante la transmisión verbal de generación en generación. De esta forma se iba entrenando a familias completas que se especializaban en algún oficio o actividad.

Previo a la Revolución Industrial, la capacitación constituyó más que un hecho educativo, una fórmula para controlar los "secretos" de los diferentes oficios con el propósito básico de proteger intereses económicos; como resultado, surgieron los sindicatos y asociaciones cuyas metas fueron proteger a quienes ejercían algún oficio o especialidad, por lo que establecieron mecanismos de control de privilegios económicos sociales; con la Revolución Industrial, la capacitación se transformó con la incorporación de objetivos y métodos, por ejemplo, después de la aparición de los telares en Inglaterra, se pedía la participación de las personas para que pudieran trabajar en una sola actividad, es decir, tenían a su cargo una parte del proceso de fabricación y lo realizaban, lo único que se hacía era entrenarlas en una tarea del proceso y no en todas las actividades. En la medida que los empresarios fueron adquiriendo un mayor número de nociones relativas a crecimiento y desarrollo, fueron entrenando a los trabajadores no solo en la tarea que tenían que realizar, sino también en otro tipo de actividades, de manera que éstos empezaron a participar más en el proceso que se estaba llevando a cabo. Aparece la fabricación en serie y, en consecuencia, los especialistas en determinado tipo de actividades del proceso productivo.

Este cambio en los objetivos y métodos en la capacitación se debió a que la industrialización propició una gran demanda de mano de obra capacitada para realizar las tareas que el manejo de las nuevas máquinas exigía.

Definiciones²

Se puede definir capacitación como:

- Proceso que se relaciona con el mejoramiento y crecimiento de las aptitudes de los individuos y de los grupos dentro de la organización.
- Consiste en dar al empleado elegido la preparación teórica que requerirá para llenar su puesto con toda eficiencia.
- El proceso educativo a corto plazo en que se utiliza un procedimiento sistemático por medio del cual el personal obtiene aptitudes y conocimientos técnicos para un propósito particular.
- El proceso mediante el cual la empresa estimula al trabajador o empleado a incrementar sus conocimientos, destreza y habilidad para aumentar la eficiencia en la ejecución de sus tareas (Amaro Guzmán).

Otros conceptos importantes de mencionar son:

Adiestramiento. Acción destinada a **desarrollar las habilidades y destrezas** del trabajador, con el propósito de **incrementar la eficiencia** en su puesto de trabajo.

Desarrollo. Acción destinada a modificar las **actitudes** de los seres humanos, con objeto de que se preparen emotivamente para desempeñar su trabajo y que esto se refleje en la superación personal.

B. Marco Legal de la Capacitación en México³

Algunos antecedentes históricos-jurídicos nos hablan del interés que existía por la capacitación en el México antiguo. En la legislación colonial encontramos documentos como las "Ordenanzas de Minería" (1783), que nos hablan de la educación y enseñanza de la juventud destinada a las minas. En 1873 se funda el Gran Círculo de Obreros de México, que tiene entre sus objetivos la propagación, entre la clase obrera, de la instrucción relativa a las artes y oficios como parte de las obligaciones del patrón. Como puede observarse, los legisladores mexicanos siempre se han preocupado porque el estado y el patrón proporcionen a sus trabajadores los medios

indispensables para su necesaria superación intelectual y manual. Todo lo anterior se refleja en la Constitución de 1917.

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos^{4,3}

Con la finalidad de puntualizar el marco de la capacitación en México, citaremos algunos artículos de la Constitución referentes a este particular.

Cabe señalar que estos artículos pueden ser objeto de reformas, por lo que es recomendable actualizarse consultando las fuentes de información oficiales.

Artículo 3. La educación que imparte el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

- I. Garantizada por el artículo 24 la libertad de creencias, dicha educación será laica y, por tanto, se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa;
- II. El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios. Además:
 - a) Será democrática, considerando a la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo;
 - b) Será nacional, en cuanto –sin hostilidades ni exclusivismos– atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura, y
 - c) Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el aprecio para la dignidad de la persona y la integridad de la

familia, la convicción del interés general de la sociedad, cuanto por el cuidado que ponga en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos.

Artículo 123. Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo conforme a la ley.

A. XIII. Las empresas cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos o procedimientos conforme a los cuales deberán cumplir con dicha obligación.

XXXI. La aplicación de las leyes del trabajo corresponde a las autoridades de los estados, en sus respectivas jurisdicciones, pero es de la competencia exclusiva de las autoridades federales en los asuntos relativos a:

b) Empresas. También será competencia exclusiva de las autoridades federales, la aplicación de las disposiciones de trabajo en los asuntos relativos a conflictos que afecten a dos o más entidades federativas, contratos colectivos que hayan sido declarados obligatorios en más de una entidad federativa; obligaciones patronales en materia educativa, en los términos de ley; y respecto a las obligaciones de los patrones en materia de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores, así como de seguridad e higiene en los centros de trabajo, para lo cual, las autoridades federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se traten de ramas o actividades de jurisdicción local, en los términos de la ley reglamentaria correspondiente.

VII. La designación del personal se hará mediante sistemas que permitan apreciar los conocimientos y aptitudes de los aspirantes. El estado organizará escuelas de administración pública.

2. Ley Federal del Trabajo. ⁴

Capítulo III Bis. De la capacitación y adiestramiento de los trabajadores.

Artículo 3. El trabajo es un derecho y un deber sociales. No es artículo de comercio, exige respeto para las libertades y dignidad de quien lo presta y debe efectuarse en condiciones que aseguren la vida, la salud y un nivel económico decoroso para el trabajador y su familia.

No podrán establecerse distinciones entre los trabajadores por motivo de raza, sexo, edad, credo religioso, doctrina política o condición social. Así mismo, es de interés social promover y vigilar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.

Artículo 25. El escrito en que consten las condiciones de trabajo debe contener:

VIII. La indicación de que el trabajador será capacitado o adiestrado en los términos de los planes y programas establecidos o que establezcan en la empresa, conforme a lo dispuesto en esta ley.

Artículo 153-A. Todo trabajador tiene el 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, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Artículo 153-B. Para dar cumplimiento a las obligaciones que, conforme al artículo anterior les corresponde, los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o adiestramiento se proporcione a éstos dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos especializados, o bien mediante adhesión a los sistemas generales que se establezcan y que se registren en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. En caso de tal adhesión, quedará a cargo de los patrones cubrir las cuotas respectivas.

Artículo 153-C. Las instituciones o escuelas que deseen impartir capacitación o adiestramiento, así como su personal docente, deberán estar autorizados y registradas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Artículo 153-D. Los cursos y programas de capacitación o adiestramiento de los trabajadores, podrán formularse respecto a cada establecimiento, una empresa, varias de ellas o respecto a una rama industrial o actividad determinada

Artículo 153-E. La capacitación o adiestramiento a que se refiere el artículo 153-A deberá impartirse al trabajo durante las horas de su jornada de trabajo, salvo que, atendiendo a la naturaleza de los servicios; patrón y trabajador convengan que podrán impartirse de otra manera; así como en el caso en que el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la de la ocupación que desempeñe, en cuyo caso supuesto, la capacitación se realizará fuera de la jornada de trabajo.

Artículo 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.

Artículo 153-G. Durante el tiempo en que un trabajador de nuevo ingreso que requiera capacitación inicial para el empleo que va a desempeñar, reciba ésta, prestará sus servicios conforme a las condiciones generales de trabajo que rijan en la empresa o a lo que se estipule respecto a ella en los contratos colectivos.

Artículo 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.

Artículo 153-I. En cada empresa se constituirá Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, las cuales vigilarán la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y el adiestramiento de los

trabajadores, y sugerirán las medidas tendientes a perfeccionarlos; todo esto conforme a las necesidades de los trabajadores y de las empresas.

Artículo 153-J. Las autoridades laborales cuidarán que las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento se integren y funcionen oportuna y normalmente, vigilando el cumplimiento de la obligación patronal de capacitar y adiestrar a los trabajadores.

Artículo 153-K. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social podrá convocar a los patrones, sindicatos y trabajadores libres que formen parte de las mismas ramas industriales o actividades, para constituir Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento de tales ramas industriales o actividades, los cuales tendrán carácter de órganos auxiliares de la propia Secretaría.

Estos comités tendrán facultades para:

- I. Participar en la determinación de los requerimientos de capacitación y adiestramiento de las ramas o actividades respectivas;
- II. Colaborar en la elaboración del Catálogo Nacional de Ocupaciones y en la de estudios sobre las características de la maquinaria y equipo en existencia y uso en las ramas o actividades correspondientes;
- III. Proponer sistemas de capacitación y adiestramiento para y en el trabajo, en relación con las ramas industriales o actividades correspondientes;
- IV. Formular recomendaciones específicas de planes y programas de capacitación y adiestramiento;
- V. Evaluar los efectos de las acciones de capacitación y adiestramiento en la productividad dentro de las ramas industriales o actividades específicas de que se trate; y
- VI. Gestionar ante la autoridad laboral el registro de las constancias relativas a los conocimientos o habilidades de los trabajadores que hayan satisfecho los requisitos legales exigidos para tal efecto.

Artículo 153-L. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social fijará las bases para determinar la forma de designación de los miembros de los Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento, así como las relativas a su organización y funcionamiento.

Artículo 153-M. En los contratos colectivos deberán incluirse cláusulas relativas a la obligación patronal de proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores, conforme a planes y programas que satisfagan los requisitos establecidos en este capítulo.

Además, podrá consignarse en los propios contratos, el procedimiento conforme al cual el patrón capacitará y adiestrará a quienes pretenden ingresar a laborar en la empresa, tomando en cuenta, en su caso, la cláusula de admisión.

Artículo 153-N Dentro de los 15 días siguientes a la celebración, revisión o prórroga del contrato colectivo, los patrones deberán presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para su aprobación, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que se haya acordado establecer, o en su caso las modificaciones que se hayan convenido a cerca de planes y programas ya implantados con aprobación de la autoridad laboral.

Artículo 153-O. Las empresas en que no rija contrato colectivo de trabajo, deberán someterse a la aprobación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, dentro de los primeros 60 días de los años impares, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que, de común acuerdo con los trabajadores, hayan decidido implantar. Igualmente, deberán informar respecto a la constitución y bases generales a que se sujetará el funcionamiento de la Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.

Artículo 153-P. El registro que trata el artículo 153-C se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan los siguientes requisitos:

- I. Comprobar que quienes capacitarán o adiestrarán a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividades en que impartirán sus conocimientos;
- II. Acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Secretaría del 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, en los términos de la prohibición establecida por la fracción IV del artículo 3º. Constitucional.

El registro concedido en los términos de este artículo podrá ser revocado cuando se contravengan las disposiciones de esta ley.

- IV. En el procedimiento de revocación, el afectado podrá ofrecer pruebas y alegar lo que a su derecho convenga.

Artículo 153-Q. Los planes y programas de que tratan los artículos 153-N y 153-O, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Referirse a períodos no mayores a 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 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;
- V. Especificar el nombre y número de registro en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras; y
- VI. Aquellos otros que establezcan los criterios generales de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que se publique en el Diario Oficial de la Federación.

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

Artículo 153-R. Dentro de los 60 días hábiles que sigan a la presentación de dichos planes y programas ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, ésta los aprobará o dispondrá que se le hagan las modificaciones que estime pertinentes; en la inteligencia de que, aquellos planes y programas que no hayan sido objetados por la actividad laboral dentro del término citado, se entenderán definitivamente aprobados.

Artículo 153-S. Cuando el patrón no de cumplimiento a la obligación de presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social los planes y programas de capacitación y adiestramiento dentro del plazo que corresponda, en los términos de los artículos 153-N y 153-O, o cuando presentados dichos planes y programas, no los lleve a la práctica, será sancionado conforme a lo dispuesto en la fracción IV del artículo 994 de esta ley, sin perjuicio de que, en cualquiera de los casos, la propia Secretaría adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con la obligación de que se trata.

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

mismas que, autenticadas por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la empresa, se harán del conocimiento de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por conducto del correspondiente Comité Nacional o, a falta de éste, a través de la autoridades del trabajo, a fin de que la propia Secretaría las registre y las tome en cuenta al formular el padrón de trabajadores capacitados que corresponda, en los términos de la fracción IV del artículo 539.

Artículo 153-U. Cuando implantando un programa de capacitación, un trabajador se niegue a recibir ésta por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de su puesto y del inmediato superior, deberá acreditar documentalmente dicha capacidad y presentar y aprobar, ante la entidad instructora, el examen de suficiencia que señala la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

En este último caso, se extenderá a dicho trabajador la correspondiente constancia de habilidades laborales.

Artículo 153-V. La constancia de habilidades laborales es el documento expedido por el capacitador, con el cual el trabajador acreditará haber llevado y aprobado un curso de capacitación.

Las empresas están obligadas a enviar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para su registro y control, listas de las constancias que se hayan expedidos a sus trabajadores.

Las constancias de que se traten surtirán plenos efectos, para fines de ascensos, dentro de la empresa en que se haya proporcionado la capacitación o adiestramiento.

Si en una empresa existen varias especialidades o niveles en relación con el puesto a que la constancia se refiera, el trabajador, mediante examen que practique la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento respectiva, acreditará para cual de ella es apto.

Artículo 153-W. Los certificados, diplomas, títulos o grados que expidan el Estado, sus organismos descentralizados o los particulares con reconocimiento de validez oficial de estudios, a quienes hayan concluido un tipo de educación con carácter terminal, serán inscritos en los registros de que trata en el artículo 539 fracción IV, cuando el puesto y categoría correspondientes figuren en el Catálogo Nacional de Ocupaciones o sea similares a los incluidos en él.

Artículo 153-X. Los trabajadores y patrones tendrán derecho a ejercitar ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje las acciones individuales colectivas que deriven de la obligación de capacitación y adiestramiento impuesta en este capítulo.

Artículo 180. Los patrones que tengan a su servicio menores de dieciséis años están obligados a:

IV. Proporcionarles capacitación y adiestramientos en los términos de esta ley

Artículo 391. El contrato colectivo contendrá:

VII. Las cláusulas relativas a la capacitación o adiestramiento de los trabajadores en la empresa o establecimiento que corresponda;

VIII. Las disposiciones sobre la capacitación o adiestramiento inicial que se deba impartir a quienes vayan a ingresar a laborar a la empresa o establecimiento.

Artículo 412. El contrato-ley contendrá:

V. Las reglas conforme a las cuales se formularán los planes y programas para la implantación de la capacitación y el adiestramiento en la rama de la industria de que se trate.

Artículo 504. Los patrones tienen las obligaciones especiales siguientes:

I. Mantener en el lugar de trabajo los medicamentos y materiales de curación necesarios para primeros auxilios y adiestrar personal para que los preste.

Artículo 536. Compete a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la intervención que le señala el Título Tercero, Capítulo VIII, y la Secretaría de Educación Pública, la vigilancia del cumplimiento de las obligaciones que esta ley impone a los patrones en materia educativa e intervenir coordinadamente con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en la capacitación y adiestramiento de los trabajadores, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo IV de este título.

Artículo 537. El Servicio Nacional de Empleo, Capacitación y Adiestramiento tendrá los siguientes objetivos:

I. Estudiar y promover la generación de empleos;

II. Promover y supervisar la colocación de los trabajadores;

- III. Organizar, promover y supervisar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores; y
- IV. Registrar las constancias de habilidades laborales.

3. NOM-059-SSA1-2006⁵ Buenas prácticas de fabricación para establecimientos de la industria químico-farmacéutica dedicados a la fabricación de medicamentos.

a. Personal

- Las obligaciones del personal así como sus responsabilidades deben constar por escrito y firmado por cada uno de los trabajadores.
- El personal responsable de la fabricación y control de los medicamentos, incluyendo personal temporal, debe estar calificado, con base en su experiencia, formación o capacitación, para la función que desempeña. La calificación debe estar documentada.
- Debe existir un programa documentado continuo para la capacitación y adiestramiento del personal en las funciones que le sean asignadas.
- Este programa debe de incluir al menos las siguientes áreas: Inducción al puesto, BPF, los procedimientos y seguridad.
- La capacitación en BPF debe realizarse cuando menos una vez al año y cada vez que ocurran cambios en la normatividad o los procedimientos aplicables.
- Este programa debe indicar como mínimo: contenido, participantes, instructores, frecuencia y sistema de evaluación. Debe quedar evidencia de su realización.

b. Validación

- Los fabricantes de medicamentos deben determinar las actividades de validación que son necesarias para demostrar el control de los aspectos críticos de sus operaciones particulares con un enfoque de análisis de riesgos.
- Los proveedores, las instalaciones, equipos, sistemas críticos y computacionales que impacten en la calidad del producto, deben estar calificados y los métodos analíticos, de limpieza y de producción y acondicionamiento, deben validarse al inicio de la operación y terminados antes de la liberación de un producto.

- El personal que participe en las actividades de validación debe estar capacitado y calificado.

C. El proceso de la capacitación⁶

Las expectativas que la capacitación creó a partir del ordenamiento constitucional que la elevó a rango de derecho social, activó un movimiento laboral en todas las empresas que, por una parte, han profesionalizado esta función y, por otra, han llegado a desvirtuarla y considerarla simplemente como sinónimo de cursos.

La capacitación no es nueva, ya que las destrezas y los conocimientos necesarios para desempeñar un puesto de trabajo se han transmitido desde siempre, aunque su forma, su método y sus procedimientos hayan evolucionado.

Cuando hablamos de capacitación nos referimos a un proceso mediante el cual se busca obtener determinados beneficios que justifican su existencia; por ejemplo, menos accidentes de trabajo, menor rotación, incremento en las aptitudes y mayor productividad y eficiencia.

Para que se pueda proporcionar capacitación se debe partir de una necesidad o una carencia, o bien, de una mejora. Lo importante es que exista una razón que le dé vida a la capacitación, pero ésta no va a ser detectada fácilmente, puesto que es necesario realizar un estudio o una investigación para conocer a fondo el problema y diseñar el programa idóneo de capacitación.

En las organizaciones, se ha dado una gran importancia a los aspectos materiales, dejándose de lado los humanos; no obstante, el elemento humano es el que da vida y dinamismo a la empresa.

Las organizaciones en sí son todo un sistema cuyos elementos se relacionan entre sí. La teoría de los sistemas sostiene que la interrelación entre dichos elementos y subsistemas es la condición primordial para que exista el sistema y cualquier cambio que se presente en una de sus partes afectará a toda la unidad.

Es importante conocer los elementos que conforman la organización entendida como un sistema. Es decir, corresponde al responsable de capacitación conocer independientemente de la misión, objetivos, tecnología de la empresa, los subsistemas que la constituyen, obteniendo así la posibilidad de dirigir las acciones de capacitación de manera más adecuada y confiable. El modelo

sistémico de la organización dependerá de ésta, en la siguiente figura 1 se muestra uno.

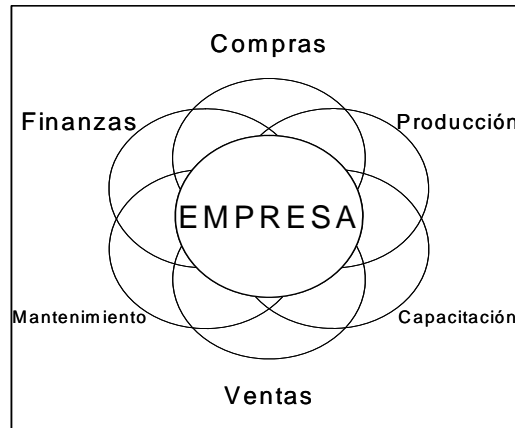


Figura 1 Ejemplo de modelo con enfoque sistémico⁶

Generalmente, las organizaciones como sistema reciben influencias del entorno, las cuales constituyen otro sistema que de alguna manera afecta el buen funcionamiento de la organización, un ejemplo de esto son las leyes sobre capacitación, que son de carácter reglamentario y provocan modificar las actividades que sobre capacitación se venían realizando.

Las funciones de administración que comprende el proceso de capacitación son cuatro: planeación, organización, ejecución y evaluación, ver figura 2.



Figura 2. Proceso administrativo de la Capacitación.⁶

La capacitación de resultados, debe ser tomada en serio, debe ser tratada con enfoque sistémico, para considerar todas las posibilidades que le permitan efectividad en su planeación, operación y control.

1. Planeación. En planeación se determina qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién debe hacerlo. En el proceso de capacitación, la planeación es la fase que le da la razón y contenido técnico a la capacitación, pues conduce a determinar "qué se va a hacer" y consta de cuatro elementos: detección de necesidades de capacitación (DNC), establecimiento de objetivos, elaboración de planes, elaboración de programas y presupuestos.

- a. Determinación de necesidades de capacitación (DNC). Es la etapa que parte del análisis de las características de los recursos humanos con que cuenta la empresa, para conocer con mayor exactitud las deficiencias del personal en cuanto al desempeño de las tareas inherentes a sus puestos de trabajo, señalando la distancia entre lo que "se hace" y lo que "debe hacerse".

En suma la DNC debe conducir a establecer:

- En qué se requiere capacitar para desempeñar correctamente un puesto de trabajo.
- Quiénes de los trabajadores que desempeñan un mismo puesto requieren qué.
- En qué cantidad o con qué nivel de profundidad se requiere el aprendizaje, y
- Cuándo y con qué prioridad se necesita.

La determinación de necesidades de capacitación (DNC), es la parte medular del proceso de capacitación que permite conocer las necesidades existentes en una empresa a fin de establecer los objetivos y acciones en el plan de capacitación. Toda necesidad implica la carencia de un satisfactor. Cuando se mencionan las necesidades de capacitación, se refiere específicamente a la ausencia o deficiencia en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes que una persona debe adquirir, reafirmar y actualizar para desempeñar satisfactoriamente las tareas o funciones propias de su puesto.

b. Clasificación de las Necesidades de Capacitación⁷:

Las necesidades de entrenamiento se pueden clasificar en:

Encubiertas. Se presentan como causa directa o indirecta de problemas que se dan en la organización por esa razón para determinarlas es necesaria una investigación minuciosa. Dicha investigación en muchos casos descubre no sólo las necesidades de capacitación del personal sino las situaciones que impiden el buen funcionamiento de la empresa. Este tipo de necesidades se presenta en las siguientes situaciones:

- En la productividad: no se logra cumplir con los programas
- En la organización de la institución: ausencia total o parcial de políticas, objetivos no claros, comunicación o defectuosa, etc.
- En el comportamiento: actitudes negativas, duplicidad de responsabilidades, alto índice de ausentismo y retardos, etc.

Manifiestas.⁸ Se presentan como causa directa del problema y no requieren investigación alguna para determinarlas, ya que se conoce el síntoma y la causa. Este tipo de necesidades de entrenamiento se presenta en los siguientes casos:

- Cuando en la empresa se tienen trabajadores de nuevo ingreso
- Cuando los trabajadores son transferidos o ascendidos
- Cuando se sustituyen o modifican las maquinarias y/o herramientas
- Trabajadores a punto de jubilarse
- Cambios en procedimientos de trabajo, métodos, sistemas administrativos, políticas y reglas

c. Definición de Objetivos. Los objetivos son los fines o metas a los que se dirige toda la actividad, conforman la base estructural de la planeación y dan sentido y orientación a todo el proceso pues señalan el fin hacia el cual hay que dirigirse.

Los objetivos en capacitación deben fijarse en función de los objetivos de la organización y en razón de la satisfacción, solución o reducción de los problemas, carencias o necesidades detectadas en la fase de DNC.

La especificación de objetivos conduce al diseño del plan de capacitación, de ahí habrá que diferenciar entre los objetivos particulares de cada uno de los programas que integran al plan.

Los objetivos deben ser la base y motivo en sí de capacitar, son la razón propia del entrenamiento y deben seguirse sin perderlos de vista.

- d. Elaboración de planes y programas. Los programas son conjuntos de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de trabajo, etapas a seguir y elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción determinado.

La elaboración de programas de capacitación da significado y contenido al plan y parte de los objetivos establecidos a través de la información detectada en la DNC. Las necesidades así detectadas orientan hacia los contenidos o temas en que se va a capacitar, éstos se ordenan y se traducen a cursos.

Los cursos se agrupan para formar programas, y éstos pueden diseñarse por puestos, áreas de trabajo o niveles organizacionales.

La elaboración de programas de capacitación implica la integración de los objetivos previamente diseñados, el ordenamiento de contenidos en unidades temáticas, la selección y el diseño de los medios adecuados para la conducción y evaluación del proceso.

- e. Presupuestos. Un presupuesto es un enunciado de los resultados esperados expresados en términos numéricos, ya sea de carácter financiero, en términos de horas hombre, unidades de producto, horas máquina o cualquier otro, que permita su expresión numérica.

- 2. Organización. Es la parte de la administración por la que se establece la estructura organizacional que soportará la realización de las actividades y alcance de objetivos.

La organización abarca la integración de recursos materiales, financieros y humanos, quienes deben trabajar coordinadamente para la consecución de los objetivos

Se determinan las funciones, delimitan responsabilidades, se definen las líneas de comunicación y se establecen los sistemas y procedimientos.

Esta fase responde al "cómo se va a hacer" y al "con qué se va a llevar a cabo".

Como se mencionó anteriormente, en la organización se fijará la estructuración técnica de las relaciones y obligaciones para la eficiencia de

la capacitación. Para llevar a cabo esto, debe establecerse dentro del área, tanto su objetivo como tal, así como la participación de los miembros encargados de la capacitación. Una vez conscientes de sus obligaciones y de la distribución del trabajo, cada una de las partes se encargará de coordinar un área específica del proceso de capacitación.

La organización se compone en los siguientes elementos:

- Estructura. Espacios físicos, dependencia organizacional, autoridad, responsabilidad y un ámbito formal delimitado dentro de la organización.
 - Procedimientos. El departamento de capacitación debe funcionar con base a los sistemas y procedimientos propios de la organización, los cuales deben estar bien diseñados para que puedan agilizar el trabajo ya que pueden entorpecerlo si están muy centralizados sino están bien delimitados.
 - Integración de personas. Personas preparadas, para desempeñar la función técnica y humana que requiere de diagnóstico, de diseño, de estrategias y de capacidad para generar el cambio conductual y organizacional.
 - Integración de materiales. Aulas, mesas, sillas, proyectores, pizarrones, manuales de instrucción, y en general, recursos físicos e instruccionales para la realización.
3. Ejecución. Es la puesta en marcha del sistema de capacitación. Implica los siguientes elementos:
- **Contratación de servicios.** Servicios externos requeridos de instrucción, hospedaje, servicios de impresión, y en general de apoyos instruccionales que demandan del capacitador ser un conocedor del mercado de proveedores y de cómo validar la calidad de los mismos para optimizar el presupuesto.
 - **Desarrollo de Programas.** Se requiere rediseñar, adecuar y reorientar los objetivos y los contenidos de los programas que fueron diseñados en la segunda fase de la planeación. Se preparan los paquetes didácticos en relación a las necesidades particulares de cada evento. Esta tarea es más de carácter didáctico que administrativa.
 - **Coordinación de cursos.** Desde acuerdos de trabajo previo con el instructor, hasta servicio de ordenamiento de aulas, todas las actividades de supervisión y asistencia de servicios antes, durante y después del curso.

- **Control administrativo y presupuestal.** El control requiere del diseño de formatos y registros del personal sujeto a entrenamiento, listas de verificación, listas de asistencia, instrumentos de evaluación del impacto o reacción, así como de formatos para registro de movimientos presupuestales.
4. Evaluación. Es la medición y corrección de todas las intervenciones para asegurar que los hechos se ajusten a los planes, implica la comparación de lo alcanzado con lo planeado y comprende en su amplia expresión la medición y valoración del sistema, del proceso, el seguimiento y la ponderación de resultados. Esta fase comprende
- La evaluación a nivel sistema, es decir a la evaluación total de la función así como del proceso de enseñanza aprendizaje.
 - Seguimiento. Se hace con fines de corrección y ajuste de los programas impartidos, valiéndose de los instrumentos necesarios. El seguimiento no se hace en todos los casos, pero sí en los programas principales, con el propósito de conocer los obstáculos que se presentan para lograr los cambios esperados después de los cursos impartidos. Para medir el costo beneficio de los esfuerzos y recursos dedicados al entrenamiento es necesario definir con precisión en la fase de la planeación, la magnitud de los problemas detectados y como afectan, esto requiere de estándares e indicadores de productividad y de la disposición de datos estadísticos que arroje el proceso productivo.
La medición del costo-beneficio se hace cuando se sigue la estrategia de DNC en base en problemas, ya que ésta se basa en insumos objetivos más confiables que son los indicadores de productividad en general.
 - Ajustes al sistema. Esta fase se refiere a las adaptaciones, ajustes y correcciones que debe tener el sistema de capacitación para que se adapte a la dinámica del sistema organizacional, dichos ajustes deben ser producto de la revisión periódica que se haga del funcionamiento del sistema.

D. Objetivos de la capacitación^{9,2}

- Incrementar la productividad.
- Promover la eficiencia del trabajador, sea obrero, empleado o funcionario.
- Proporcionar al trabajador una preparación que le permita desempeñar puestos de mayor responsabilidad.

- Promover un ambiente de mayor seguridad en el empleo.
- Ayudar a desarrollar condiciones de trabajo más satisfactorias mediante los intercambios personales surgidos como ocasión del adiestramiento.
- Promover el mejoramiento de los sistemas y procedimientos.
- Contribuir a reducir los movimientos de personal.
- Reducir el costo de aprendizaje.
- Promover el mejoramiento de las relaciones públicas de la institución, y de los sistemas de comunicación internos.
- Contribuir a reducir las quejas del empleado y a proporcionar una moral de trabajo más elevada.
- Facilitar la supervisión de personal.
- Promover los ascensos sobre la base del mérito personal.
- Reducir el costo de operación.

E. Beneficios de la capacitación¹⁰

Para las organizaciones

- Conduce a rentabilidad más alta y a actitudes más positivas.
- Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- Eleva la moral de la fuerza de trabajo.
- Ayuda al personal a identificarse con los objetivos de la organización.
- Crea mejor imagen.
- Fomenta la autenticidad, la apertura y la confianza.
- Mejora la relación jefes-subordinados.
- Ayuda en la preparación de guía para el trabajo.
- Es un poderoso auxiliar para la comprensión y adopción de políticas.
- Proporciona información respecto a necesidades futuras a todo nivel.

- Se agiliza la toma de decisiones y la solución a los problemas.
- Promueve el desarrollo con vistas a la promoción.
- Contribuye a la formación de líderes y dirigentes.
- Incrementa la productividad y la calidad del trabajo.
- Ayuda en la preparación de guías para el trabajo.
- Ayuda a mantener bajos los costos en muchas áreas.
- Elimina costos de recurrir a consultores externos.
- Se promueve la comunicación a toda organización.
- Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflicto.

Para el individuo, que repercuten en la organización

- Ayuda al individuo para la toma de decisiones y solución de problemas.
- Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones.
- Forja líderes y mejoras las aptitudes comunicativas.
- Sube el nivel de satisfacción con el puesto.
- Permite el logro de metas individuales.
- Elimina temores a la competencia la ignorancia individual.

En relaciones humanas, relaciones internas y externas y adopción de políticas.

- Mejora la comunicación entre grupos y entre individuos.
- Ayuda en la orientación de nuevos empleados.
- Proporciona información sobre las disposiciones oficiales en muchos campos.

- Hace viables las políticas de la organización.
- Alienta la cohesión de los grupos.
- Proporciona una buena atmósfera para el aprendizaje.
- Convierte a la empresa en un entorno de mejor calidad para trabajar y vivir en ella.

F. Alcance de la capacitación

El término “capacitación” se utiliza con frecuencia de manera casual para referirse a la generalidad de los esfuerzos iniciados por una organización para impulsar el aprendizaje de los miembros.

La razón fundamental de capacitar a los nuevos empleados es darles los conocimientos, aptitudes y habilidades que requieren para lograr un desempeño satisfactorio. A medida que los empleados continúan en el puesto, la capacitación adicional les da la oportunidad de adquirir los conocimientos y habilidades nuevos. Como resultado es posible que sean más eficaces en el puesto y puedan desempeñar otras áreas o niveles más elevados.

G. ¿Cómo desarrollar las habilidades del personal?^{11,12}

Los administradores del proceso de capacitación tienen un gran número de oportunidades para mejorar el desempeño, motivación y habilidad del personal mediante técnicas de desarrollo dentro y fuera del trabajo. Estas técnicas incluyen:

- Ampliar las responsabilidades del personal mediante una delegación y supervisión efectivas.
- Incrementar la participación de los empleados en la toma de decisiones en áreas que afecten su trabajo y dar el reconocimiento apropiado a su contribución.
- Alentar las iniciativas y sugerencias individuales para mejorar el desempeño del programa.
- Proporcionar retroalimentación frecuente y positiva para desempeñar nuevas responsabilidades.

- Establecer un programa para la promoción de los empleados como parte del paquete de beneficios de la organización. (Esto ayuda a retener a personal valioso que de otra manera se cambiaría a otra organización.)
- Utilizar la interacción diaria con el personal y reuniones para impartir y compartir nuevos conocimientos y experiencias. Permitir a los empleados asistir a cursos, seminarios, congresos y conferencias.
- Dar oportunidad para asistir a cursos o becas de estudio en otros programas de planificación familiar dentro y fuera del país (esto puede requerir una propuesta para obtener financiamiento).
- Organizar intercambios internos o con una agencia colaboradora (gubernamental o no gubernamental), lo cual también ayuda a promover la coordinación.
- Proporcionar materiales de lectura para estudio.
- Dar capacitación básica y de apoyo regularmente, así como capacitación especializada en respuesta a las necesidades comunicadas por el personal.
- Apoyar las visitas de intercambio entre diferentes áreas funcionales dentro de la organización, tales como: poner a trabajar juntos a un asistente de programa y un asistente financiero para que el primero aprenda más sobre las funciones del departamento de finanzas.
- Desarrollar un programa de rotación de trabajo que permita que unos aprendan de otros dentro de la organización.

Varias de las técnicas anteriormente enumeradas, requieren que el personal reciba algún tipo de capacitación ya sea formal o en servicio. Existen ciertos tipos de capacitación que siempre son importantes. Por ejemplo, el personal nuevo siempre necesita orientación en las habilidades básicas que se requieren para su puesto. Cambiar o ampliar un programa generalmente significa que se precisa capacitación adicional para proporcionar a los trabajadores las habilidades que requieren. Como regla general, un miembro del personal necesita capacitación cuando desconoce una actividad que es importante para realizar su trabajo. Sin embargo, la capacitación formal es una solución cara. Los administradores no deben considerar a la capacitación como la solución para todos los problemas de desempeño. Es sólo una de varias opciones para resolver esos problemas y han de utilizarse sólo cuando sea realmente necesario.

La capacitación puede efectuarse de manera informal o formal. La informal consta de un conjunto de instrucciones que se dan sobre la marcha, por ejemplo: un supervisor indica a un empleado la utilización correcta de los archivos o enseña a una recepcionista cómo llevar el libro de registro de usuarios. Muchas de las funciones de un supervisor incluyen algún tipo de capacitación. Una retroalimentación constructiva puede mejorar el desempeño de un empleado de una manera más efectiva que la capacitación formal. El administrador debe decidir el tiempo de duración del curso después de determinar que un trabajador necesita capacitación formal. Los cursos de capacitación formal pueden durar desde un día hasta varios meses, según la complejidad de la tarea que se enseña.

El administrador de la capacitación debe tener en cuenta la importancia de la capacitación para la actualización a fin de reforzar las habilidades que tienen los trabajadores y ponerlos al día en los avances de su campo. Además, reunir al personal les permite intercambiar ideas y escuchar sugerencias y ello puede representar una experiencia que fortalezca al equipo. En general, los trabajadores disfrutan cuando reciben capacitación adicional, ya que es una forma de lograr su desarrollo y de motivarlos.

H. ¿Cómo determinar si la capacitación es necesaria?

Cuando en una evaluación del desempeño laboral las observaciones del administrador del proceso de capacitación revelan un desempeño no satisfactorio del trabajo o un problema de desempeño, se tiende a considerar la capacitación como la manera de resolver el problema. Mientras que la capacitación puede resolver de una manera apropiada muchos problemas de desempeño, hay tantos otros que no se solucionan con la capacitación y más bien pueden tratarse con una mejor supervisión. Por ejemplo, los problemas de desempeño que surgen por cuestiones personales de un empleado, por un conflicto de personalidad con los clientes u otros compañeros o por la falta de entendimiento de lo que realmente se espera de él, son asuntos que puede resolver el supervisor y que no necesitan de capacitación posterior. Como ésta puede ser costosa, los administradores deben considerar seriamente otras opciones antes de decidir la capacitación de alguien.

Para determinar si un problema se resuelve mediante la capacitación, pueden seguirse los pasos indicados en el "árbol de decisiones" (Figura 3). Como se ve en este diagrama, la capacitación es sólo una de las soluciones posibles y es apropiada sólo cuando el problema de desempeño lo provoca la falta de un conocimiento necesario.

Para utilizar el "árbol de decisiones", hay que comenzar desde arriba del diagrama y delimitar exactamente cuál es el problema de desempeño: ¿Cuál es la diferencia entre lo que se tiene que hacer y lo que se está haciendo?

Debe determinarse enseguida si el problema es importante: ¿Qué ocurriría si no se da la capacitación?

Herramientas y Técnicas - Árbol de decisiones para la capacitación

Luego hay que decidir si el problema obedece a falta de habilidades: ¿Podría el empleado hacerlo si su puesto dependiera de ello? Si no depende de una falta de habilidades, entonces la capacitación no mejora la situación ya que el problema es causado por algo que requiere una solución diferente. Siga las preguntas del lado derecho del "árbol de decisiones" para determinar qué pasos tomar para corregir la dificultad.

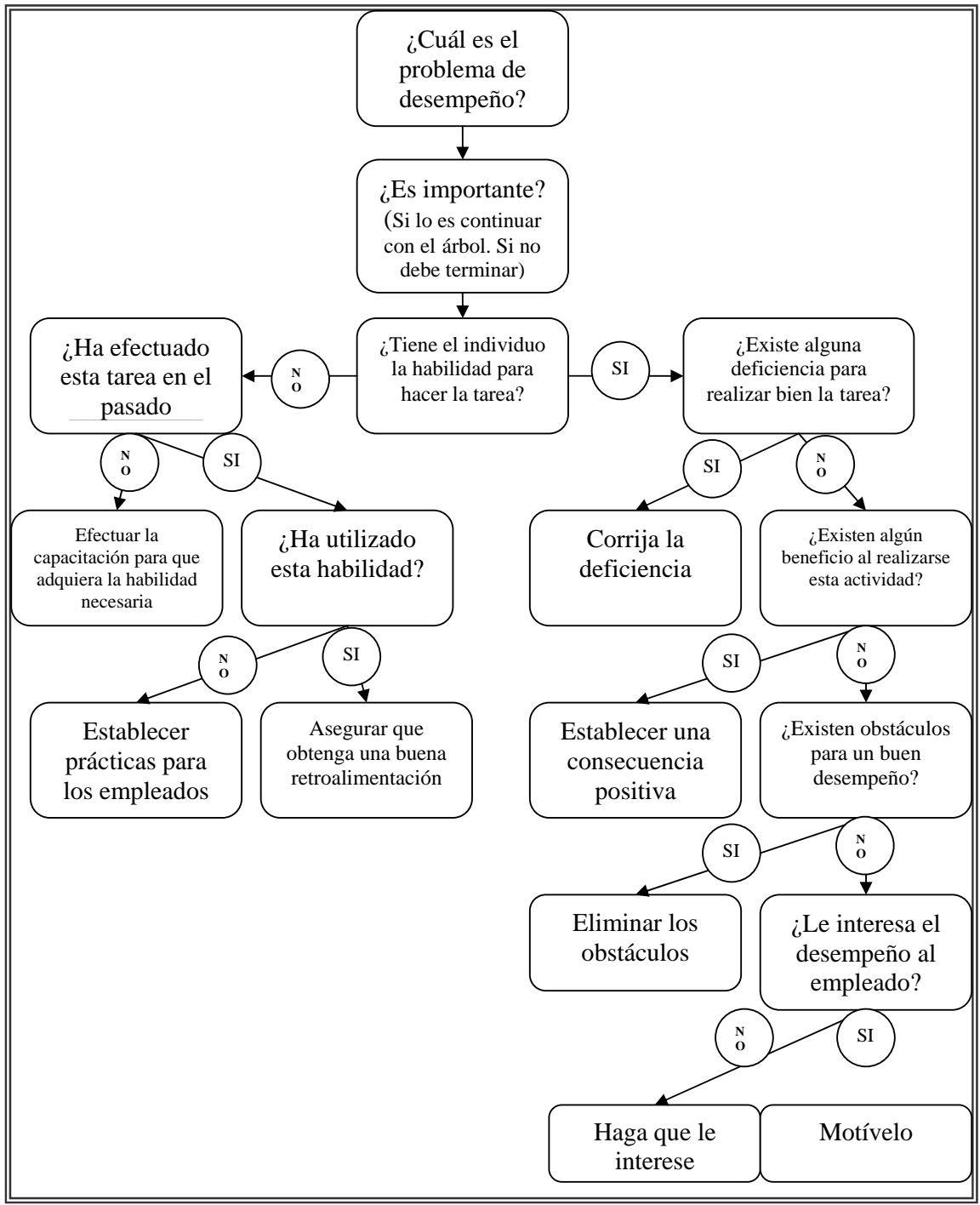


Figura 3. Árbol de decisiones para la capacitación¹²

Aún si el problema es causado por un conocimiento insuficiente o por la falta de destrezas, la capacitación no siempre es la solución. Como lo demuestra la secuencia izquierda del árbol, el empleado puede tener el conocimiento pero

necesita más práctica para desempeñarse de manera efectiva, o el desempeño puede corregirse mediante retroalimentación del supervisor. Por ejemplo, aunque una auxiliar de enfermería sepa tomar la presión arterial, lo cual aprendió como parte de su capacitación global, pasó los primeros tres meses de trabajo en la comunidad y recién regresó a la clínica. No ha tomado la presión arterial desde su capacitación y necesita practicar, pero no volver a capacitarse. En otro caso, una enfermera que ha trabajado en clínicas del Ministerio de Salud durante diez años, hace poco consiguió un empleo en una clínica privada. El supervisor de la enfermera notó durante una inserción de DIU, que la técnica de la enfermera es diferente a la que establecen las normas de la institución. La enfermera lo ha realizado con regularidad y no necesita más capacitación. Después de recibir retroalimentación de su supervisor, será capaz de seguir las normas sin ningún problema.

Quien administra debe recordar que aun cuando la capacitación sea necesaria, la capacitación formal puede no ser apropiada. Es posible que la deficiencia de habilidad, pueda resolverse mediante la instrucción durante el desempeño del trabajo. Analizando la situación, el administrador debe considerar si el empleado realmente está calificado para el trabajo y puede capacitarse o si el trabajo debe realizarlo.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La capacitación ha cobrado mayor importancia para el éxito de las organizaciones modernas, tomando en cuenta que las organizaciones suelen competir con base en las capacidades de cada una, que son los conjuntos fundamentales de conocimientos y experiencia los que les dan una ventaja sobre sus competidores. La capacitación desempeña una función central en la alimentación y el refuerzo de estas capacidades, por lo cual se ha convertido en parte de la columna vertebral de la instrumentación de estrategias, por esto se pretende obtener la información necesaria para tener las bases para la elaboración de programas de la capacitación y la evaluación del desempeño.

Dentro de la industria farmacéutica la importancia del departamento de validación recae en sustentar de forma documental la calidad de cada uno de los factores que se involucren en el diseño, fabricación, control y distribución de un medicamento y que además cumpla con requisitos impuestos por instituciones regulatorias; por lo anterior es necesario contar con personal con los conocimientos y práctica para llevar a cabo las actividades que le permitan la resolución de problemas presentados en el campo laboral y; en el caso de personal que no cubra satisfactoriamente con las expectativas se requiere tomar las medidas necesarias, la capacitación puede ser alguna de las opciones.

Tras la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la **NOM-059-SSA1-2006** son mayores los requisitos mínimos necesarios relacionados con el área de Validación, por lo que una de las acciones a realizar es la detección de la necesidades de capacitación, para determinar según el desempeño del personal, los temas en los que será necesario capacitar y dar cumplimiento a la norma a partir de su entrada en vigor.

IV. OBJETIVOS

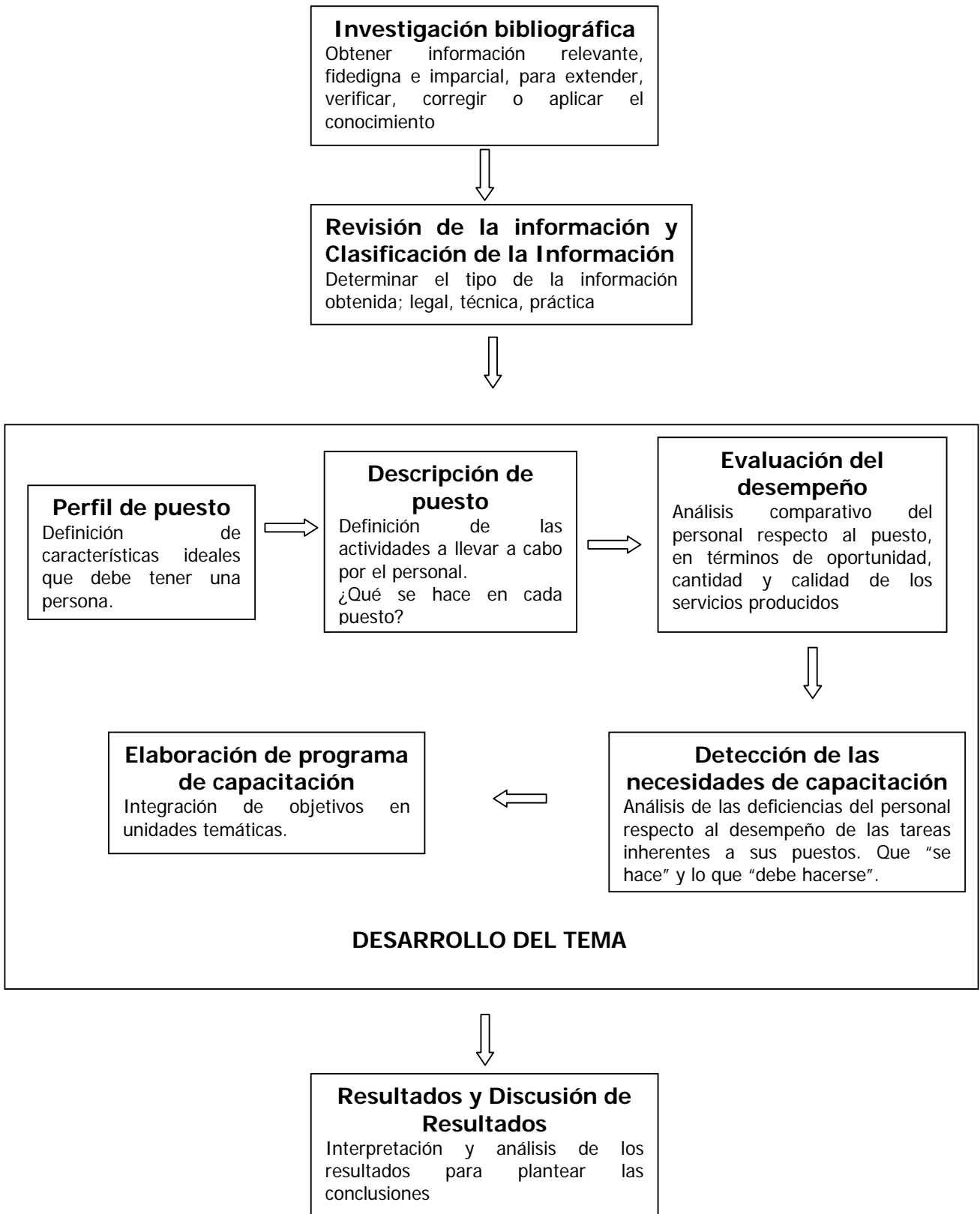
General.

Proponer un esquema de capacitación en el área de validación dentro de una empresa de giro farmacéutico.

Específicos.

- Justificar las razones de que las empresas adopten programas de capacitación.
- Identificar las ventajas de la capacitación tanto para el personal como para las organizaciones.
- Identificar las formas de evaluación de la capacitación.
- Plantear propuesta de programa de capacitación de personal del área de validación en la industria farmacéutica.

V. MÉTODO



VI. RESULTADOS

A. Antecedentes del programa^{13, 14}

Acrecentar la destreza y habilidad de los empleados de una organización comprende el área general de capacitación de personal, así como también el uso adecuado de promociones, transferencias y separaciones.

Tradicionalmente las actividades de capacitación y desarrollo de personal son responsabilidad del departamento de recursos humanos y del jefe inmediato.

Algo que es importante mencionar es que la eficiencia de cualquier organización dependerá directamente de la adecuada capacitación de su personal. Los empleados recién contratados necesitan alguna capacitación, mientras que los ya experimentados requieren nueva capacitación para mantenerse actualizados con las exigencias de su puesto actual, así como para futuros traslados o promociones.

La capacitación tiene como objetivo general lograr la adaptación de personal para el ejercicio de determinada función o ejecución de una tarea específica, en determinada organización.

Entre algunos objetivos particulares que tiene la capacitación se pueden mencionar entre otros; incrementar la productividad, proporcionar al trabajador una preparación que le permita desempeñar puestos de mayor responsabilidad, facilitar la supervisión del personal, contribuir tanto a reducción de accidentes de trabajo como de costos de operación entre otros.

El proceso de capacitación se presenta como un modelo en el que se incluyen detección de las necesidades de capacitación, diseño del programa de capacitación, ejecución del programa de capacitación y control y evaluación del programa de evaluación.

La naturaleza del proceso de capacitación, aun cuando sea vista como una serie de eventos o fases para hacer posible la adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes, sugiere un modelo de sistema abierto, es decir, recibe influencias y genera influencias de aquello que está involucrado.

1. Detección de las necesidades de capacitación. Primero se requiere la planeación formal de las necesidades de recursos humanos para poder determinar cuántas personas se van a requerir en el período que cubra la planeación, para esto se deben considerar las necesidades derivadas de los proyectos nuevos así como necesidades del propio crecimiento.

Segundo, a través de información tales como solicitud de la dirección, planeación estratégica, entrevista, análisis de actividades, encuesta, calificación de méritos, observación directa, pruebas o exámenes, reuniones de grupos y registros de personal.

2. Diseño del programa de capacitación. Dentro del cual se consideran métodos para la integración de la persona a un programa de capacitación, el método y técnicas de enseñanza-aprendizaje.
3. Elaboración de un programa. El cual deberá partir de la detección de necesidades de capacitación y deberá plantear un enlace lógico entre su objetivo general y los específicos y entre éstos y el contenido de los cursos.
4. Control y evaluación del programa de capacitación. Su propósito es recibir de los participantes retroalimentación que sea útil para mejorar valores educativos del trabajo ofrecido

B. Justificación

En la actualidad la industria farmacéutica representa un sector altamente competitivo, esto producto principalmente de la globalización, que a su vez ha traído consigo que alrededor del mundo este tipo de industria esté altamente regulada por las principales agencias y/o ministerios de salud.

Bajo este concepto y acorde a las exigencias globales, en México se publica en el Diario Oficial de Federación el 22 de diciembre de 2008 la actualización de la **NOM-059-SSA1**, esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos mínimos obligatorios para los procesos de medicamentos comercializados en el país, con el objeto de proporcionar medicamentos de calidad al consumidor.

De los cambios más significativos entre la versión anterior y la actual de la **NOM-059-SSA1 (vigente)** está el apartado de Validación, que de 6 requisitos descritos de forma muy general se amplió a 55, en donde ahora se incluyen y amplían temas como la documentación, aspectos a considerar en calificación de sistemas y equipos y no solo porque son más específicos sino que se consideran términos nuevos, como análisis de riesgo, Validación de sistemas computacionales, mantenimiento del estado validado entre otros.

A consecuencia de lo anterior y con la necesidad de contar con procesos que demuestren que consistentemente se obtiene producto dentro de los estándares de calidad se propone iniciar con la implementación de cambios para dar cumplimiento a la norma a partir de su entrada en vigor.

Se considera que el departamento de Validación se integra por seis puestos; Jefe de Validación, Químicos de Validación de Procesos (4), Métodos Analíticos (2), Sistemas Críticos y Áreas (2), Equipos de Fabricación (2) y Responsable de Calibración (2), dando un total de 13 personas.

Con este antecedente se procedió a actualizar las descripciones de puesto (**Anexo 1**) correspondientes y con estas se elaboró la evaluación para la detección de necesidades de capacitación (**Anexo 2 y 3**), para posteriormente elaborar la propuesta de plan y programa de capacitación.

La capacitación será tanto interna como externa de acuerdo a las necesidades y al presupuesto otorgado.

C. Información general del programa

Es necesario elaborar un programa que cumpla los requisitos mínimos impuestos por el máximo órgano jurídico del país por lo que se programan actividades en un período máximo de un año a partir de la fecha de aprobación del mismo.

El plazo para este programa de capacitación es de 12 meses y se pretende abarcar la parte técnica y la motivacional de personal a manera que funcione como un desempeño del personal.

D. Responsable de la planeación, organización y coordinación del programa.^{15, 16}

Las diferentes responsabilidades que se tienen para el cumplimiento de dicho programa son las siguientes:

Área de Recursos Humanos:

- Coordinar las actividades relacionadas con la evaluación.
- Administrar la documentación relacionada con el proceso de capacitación.
- De acuerdo al resultado de la detección de las necesidades de capacitación realizar programa y tener el contacto con los posibles capacitadores ya sea internos o externos y que sean los más apropiados para llevar a cabo la capacitación.

Jefe inmediato:

- Llevar a cabo la evaluación periódica del personal.
- Presentar propuesta de capacitación al personal de recursos humanos.

Personal evaluado

- Colaborar con el proceso en cuestiones de llenar documentación relacionada.
- Disponibilidad para asistir a la capacitaciones propuestas

E. Establecimiento de Objetivos

Objetivo general: Establecer un programa integral de capacitación para el personal del departamento de validación de una empresa farmacéutica.

Objetivo particular: Contar con personal competente en las actividades de validación para cubrir las necesidades de los trabajos del departamento.

F. Contenido del programa.

En términos generales lo que debe conocer, entender y aplicar a nivel tecnológico el personal del departamento de validación es:

1. Análisis de Riesgos
2. Plan maestro de validación
3. Elaboración de Protocolos de Calificación y Validación
4. Diseño de Plantas Farmacéuticas
5. Calificación de Sistemas Críticos
6. Manejo de Equipos de Fabricación
7. Validación de Procesos de Fabricación No Asépticos
8. Validación de Procesos de Fabricación Asépticos
9. Validación de métodos analíticos.
10. Validación de Sistemas Computarizados
11. Desarrollo y fabricación de medicamentos
12. Control Estadístico del Proceso
13. Estadística para Metrología
14. Como Determinar sus Intervalos de Calibración: (Métodos de Análisis de Intervalo)
15. Herramientas para la gestión de sistemas de medición
16. Habilidades gerenciales
17. Buenas prácticas de fabricación
18. Buenas prácticas de laboratorio
19. Buenas Prácticas de Documentación
20. Normatividad vigente

Se consideran las herramientas indispensables para el personal en general sin embargo para el caso del plan maestro y habilidades gerenciales va más

dirigidos a la jefatura por lo que son incluidos debido a que es necesario contemplar todos los niveles dentro del departamento.

G. Tipo de capacitación

Dependiendo de las necesidades por individuo se requiere considerar tanto la capacitación externa como interna, es decir si las necesidades son mayores es necesario recurrir a consultoras o empresas capacitadoras y para detecciones menores la capacitación será interna, del personal que se capacitó externamente hacia los demás integrantes del departamento.

Dentro de las instituciones especializadas en impartir este tipo de capacitación se pueden mencionar; Asociación Farmacéutica Mexicana, Instituto de Capacitación Químico-Farmacéutica, Centro de Estudios Organizacionales Escuela de Formación Farmacéutica ITESM CCM, Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos, Centro de Capacitación de la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica Mexicana y empresas dedicadas a la consultoría.

Cabe mencionar que los programas de capacitación interna son muy importantes sin embargo un proceso de capacitación externa puede agregar mayor interés y ofrecer un espectro más amplio de experiencia y prácticas laborables, así como proporcionar mejores oportunidades para la discusión con otras personas que encuentren problemas de la misma naturaleza.

Es necesario considerar que para la capacitación interna se requiere adiestrar a los capacitadores sobre habilidades para la conducción de las sesiones de capacitación y el uso de materiales pertinentes así como la evaluación de los mismos.

H. Evaluación del desempeño¹⁷

La evaluación del desempeño es un sistema de apreciación del desempeño del individuo en el cargo y de su potencial de desarrollo; es una técnica de dirección imprescindible en la actividad administrativa. Es un medio a través del cual se pueden encontrar problemas de supervisión de personal, de integración del empleado a la empresa o al puesto que ocupa actualmente, del no aprovechamiento de empleados con un potencial más elevado que aquel que es exigido para el puesto; de motivación, etc.

Algunos de los objetivos generales que se persiguen con la evaluación del desempeño son:

1. Dar a los empleados retroalimentación adecuada acerca de su desempeño.
2. Servir de base para un cambio de actitudes con el fin de lograr prácticas efectivas en el trabajo.
3. Ofrecer los datos necesarios para la concesión de compensaciones, promociones y aumento de sueldos.

Se trata de lograr diversos objetivos intermedios tales como:

- Mejoramiento del desempeño.
- Ajustes de compensaciones
- Decisiones de colocación.
- Necesidades de capacitación y desarrollo
- Planeación y desarrollo de carreras.
- Igualdad de oportunidades de empleo

Una vez concluido cada una de las etapas planteadas en el programa se llevará a cabo una evaluación directa del mismo empleado sobre lo aprendido, para una evaluación posterior por parte del gerente del área, gerencia de operaciones, especialistas en el área y por el departamento de recursos humanos, esto último con el formato anexo (Evaluación del desempeño del personal), la cual queda fuera del alcance del presente trabajo.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 18,19, 20, 21,22,23		Código: RH-PC-VA
		Revisión: 1
DEPARTAMENTO: VALIDACIÓN	PERÍODO: 2010-2011	Página ___ de ___

No	Tema	Objetivo	Período de Realización	Horas	Instructor	Dirigido a:	Costo \$
1	Análisis de Riesgos	a. Definir conceptos básicos relacionados con probabilidades y riesgos b. Describir y aplicar técnicas de análisis de riesgo cualitativas y cuantitativas c. Aplicar los conceptos a situaciones reales	Por definir	27 h	Externo	Jefe de Validación Químico de Validación (2)	\$9,000/ persona
2	Plan maestro de validación	a. Describir cómo se integra y desarrolla el plan maestro de validación. b. Conocer las tendencias de validación a nivel nacional e internacional.	Por definir	10 h	Externo	Jefe de Validación	\$6,000/ persona
3	Elaboración de Protocolos de Calificación y Validación	a. Mostrar la metodología del proceso de validación, estableciendo el análisis de riesgo como elemento clave en la elaboración de los protocolos. b. Adquirir conocimientos y desarrollar habilidades para elaborar protocolos y reportes de calificación en las etapas de Diseño, Instalación, Operación y Desempeño, considerando el modelo de procesos (materiales, metodología, mano de obra, maquinaria y medio ambiente).	Por definir	20 h	Jefe de Validación	Químicos de Validación	N/A
4	Diseño de Plantas Farmacéuticas	Establecer los requisitos que deben tener las plantas farmacéuticas para dar cumplimiento a la regulación sanitaria.	Por definir	10 h	Externo	Jefe de Validación	\$3,000
5	Calificación de Sistemas Críticos	a. Dar a conocer la importancia de la calificación y validación de los sistemas críticos. b. Proporcionar los elementos necesarios para llevar a cabo la validación de los sistemas críticos de la planta para asegurar su confiabilidad, como parte integral del sistema de aseguramiento de la calidad.	Por definir	30 h	Externo	Químico de Validación de Sistemas Críticos y Áreas (2)	\$10,000/ persona
6	Manejo de Equipos de Fabricación	Conocer el funcionamiento y operación de los equipos de fabricación.	Por definir	10 h	Supervisor de Área	Químicos de Validación para Equipos de Fabricación	N/A

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 18,19, 20, 21,22,23		Código: RH-PC-VA
		Revisión: 1
DEPARTAMENTO: VALIDACIÓN	PERÍODO: 2010-2011	Página ___ de ___

No	Tema	Objetivo	Período de Realización	Horas	Instructor	Dirigido a:	Costo \$
7	Validación de Procesos de Fabricación No Asépticos	Establecer los lineamientos y criterios específicos para la validación de procesos.	Por definir	10 h	Jefe de Validación	Químico de Validación de Procesos	N/A
8	Validación de Procesos de Fabricación Asépticos	Establecer los criterios específicos para la validación de procesos de esterilización, de fabricación y llenado de productos estériles.	Por definir	30 h	Externo	Químico de Validación de Procesos (1)	\$9,000/ persona
9	Validación de métodos analíticos.	Actualizar conocimientos que permitan cumplir con los lineamientos oficiales nacionales e internacionales en validación de métodos analíticos.	Por definir	20h	Externo	Químico de Validación de Métodos Analíticos y de Limpieza	\$6000/ persona
10	Validación de Sistemas Computarizados	Definir los criterios para la validación de sistemas computarizados.	Por definir	10 h	Externo	Jefe de Validación, Químico de Validación para Equipos de Fabricación, Sistemas Críticos y Áreas (2)	\$5000/ persona
11	Desarrollo y fabricación de medicamentos	Actualizar los conocimientos de los asistentes al curso en aspectos básicos del desarrollo, producción y evaluación de formas farmacéuticas.	Por definir	20 h	Externo	Jefe de Validación Químicos de Validación de Procesos (2)	\$8000/ persona
12	Control Estadístico del Proceso	Aplicar el Control Estadístico de Proceso para monitorear los estándares, realizar mediciones y tomar las acciones necesarias.	Por definir	20 h	Jefe de Validación	Químico de Validación	N/A

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 18,19, 20, 21,22,23		Código: RH-PC-VA
		Revisión: 1
DEPARTAMENTO: VALIDACIÓN	PERÍODO: 2010-2011	Página ___ de ___

No	Tema	Objetivo	Período de Realización	Horas	Instructor	Dirigido a:	Costo \$
13	Estadística para Metrología	Utilizar los fundamentos de la Estadística descriptiva para resumir, presentar, interpretar y difundir los resultados basados en datos como producto de la observación de algún proceso de interés presentados en forma numérica.	Por definir	8 h	Jefe de Validación	Responsable de Calibración (2)	N/A
14	Como Determinar sus Intervalos de Calibración: (Métodos de Análisis de Intervalo)	Proporcionar los conocimientos y métodos para la determinación de intervalos de calibración.	Por definir	8 h	Externo	Responsable de Calibración (1)	\$3,000/ persona
15	Herramientas para la gestión de sistemas de medición	Conocer las herramientas aplicables para cubrir los requisitos de gestión de sistemas de medición especificados en normas tales como: ISO/IEC 17025, ISO 9001, ISO/TS 16949 y sus equivalentes nacionales.	Por definir	16 h	Externo	Responsable de Calibración (1)	\$7000/ persona
16	Habilidades gerenciales	Desarrollar una mayor capacidad en su función a través del aprendizaje de herramientas (liderazgo, motivación, trabajo en equipo, resolución de problemas, administración del tiempo) y el manejo de experiencias significativas.	Por definir	40 h	Externo	Jefe de Validación	\$20,000/ persona
17	Buenas prácticas de fabricación	Desarrollar los conocimientos y habilidades para que el participante logre establecer las bases de las buenas prácticas de manufactura enfocadas a las normas y lineamientos que debe seguir el personal que está involucrado en el proceso de producción.	Por definir	5 h	Gerente de Aseguramiento de Calidad	Todo el departamento	N/A

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 18,19, 20, 21,22,23		Código: RH-PC-VA
		Revisión: 1
DEPARTAMENTO: VALIDACIÓN	PERÍODO: 2010-2011	Página __ de __

No	Tema	Objetivo	Período de Realización	Horas	Instructor	Dirigido a:	Costo \$
18	Buenas prácticas de laboratorio	Conocer, comprender entender y aplicar las buenas prácticas de laboratorio para garantizar que los datos generados en el laboratorio son reproducibles y representativos, y aseguran la validez y confiabilidad de los resultados para ofrecer productos seguros e inoctrinos al consumidor.	Por definir	5 h	Gerente de Control de Calidad	Todo el departamento	N/A
19	Buenas Prácticas de Documentación	Proporcionar al asistente las bases teóricas para la creación de un sistema de documentación que cumpla con los requisitos de un sistema de calidad.	Por definir	2 h	Gerente de Aseguramiento de Calidad	Todo el departamento	N/A
20	Normatividad vigente	Actualización en la normatividad aplicable en los trabajos de calificación y validación.	Por definir	5 h	Gerente de Aseguramiento de Calidad	Todo el departamento	N/A

ELABORÓ	AUTORIZÓ

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La importancia de la capacitación recae en presentar a las empresa que cuentan con un proceso bien definido de ser más competitivas, respecto a calidad, productividad y eficiencia por lo que es recomendable contar con bases de planeación y ejecución de programas de capacitación en donde se ponga énfasis respecto al desarrollo de mayores habilidades para desempeñar el trabajo con una mayor eficacia y calidad.

Para contar con las bases de la planeación de un programa se requiere de la realización de una buena detección de las necesidades de capacitación las cuales debe realizarse en conjunto entre el jefe inmediato y el coordinador del área de recursos humanos ya que el primero es quien directamente está relacionado con el desempeño del trabajador y administrador del proceso es quien estructura y le da forma a esta técnica, es importante mencionar que es indispensable la objetividad al momento de evaluar, para que los resultados que se proporcionen sean lo más congruentes con la realidad.

La ejecución del programa depende de una buena planeación de los métodos de capacitación, tipo de capacitación y la selección de los capacitadores, materiales y técnica para el aprendizaje.

Para llegar a presentar una propuesta de capacitación se llevó a cabo una evaluación inicial (detección de las necesidades de capacitación), a través de la definición de las actividades específicas del puesto y midiendo el grado del cumplimiento de éstas por parte de cada uno de los integrantes del departamento.

Lo que se presenta es una propuesta general de temas requeridos para llevar a cabo las actividades de validación, considerando que se cuenta con personal que como mínimo cuenta con una formación académica a nivel licenciatura en carreras relacionadas, por lo que únicamente se profundiza sobre temas específicos en los cuales se requiere la afinación de los conocimientos.

En una segunda propuesta se puede ver la incorporación de temas en los cuales se requiere el reforzamiento constante con el fin de adaptarse a los cambios que surgen con la innovación y tecnología que se aplica en el tipo de industria así como de la normativa que rige ya que constantemente se hace más rigurosa.

Con este programa se pretende contar con un personal competente, queriendo decir con ello que en cada uno cubra con al menos el 90% de las necesidades

del puesto, así como que el departamento cumpla con los objetivos establecidos por la gerencia y la organización en general.

VIII. CONCLUSIONES

En el desarrollo de este trabajo se observó la relevancia que tiene la capacitación dentro de las organizaciones.

Se desarrolló el programa de capacitación para el personal del área de Validación de una empresa farmacéutica. Los temas de los que consta el programa son:

2. Análisis de Riesgos
3. Plan maestro de validación
4. Elaboración de Protocolos de Calificación y Validación
5. Diseño de Plantas Farmacéuticas
6. Calificación de Sistemas Críticos
7. Manejo de Equipos de Fabricación
8. Validación de Procesos de Fabricación No Asépticos
9. Validación de Procesos de Fabricación Asépticos
10. Validación de métodos analíticos.
11. Validación de Sistemas Computarizados
12. Desarrollo y fabricación de medicamentos
13. Control Estadístico del Proceso
14. Estadística para Metrología
15. Como Determinar sus Intervalos de Calibración: (Métodos de Análisis de Intervalo)
16. Herramientas para la gestión de sistemas de medición
17. Habilidades gerenciales
18. Buenas prácticas de fabricación
19. Buenas prácticas de laboratorio
20. Buenas Prácticas de Documentación
21. Normatividad vigente

El programa de capacitación propuesto fue hecho en base a las necesidades del área de validación respecto a lo solicitado en la reciente actualización de la NOM-059SSA1, misma que cambió de forma muy radical, de ahí que sea necesario llevar a cabo una capacitación exhaustiva, para la completa implementación de cambios y dar cumplimiento a la norma antes mencionada.

Para el desarrollo del programa se inició con un diagnóstico de necesidades de capacitación, que consiste en una investigación sistemática integrada por evaluaciones de desempeño que se aplican a los capacitados para obtener una descripción exacta y confiable de la manera en que el trabajador realiza sus labores y cumple con sus responsabilidades y de esta manera, se detectarán las áreas de oportunidad de cada uno de ellos.

Con esta información se justifica el programa de capacitación propuesto para el personal del área de Validación de una empresa farmacéutica, con el que se pretende establecer y reforzar los conocimientos y habilidades que cada trabajador requiere.

La propuesta de capacitación plasmada en este documento trata de cubrir temas indispensables que se requieren para realizar actividades de validación desde la elaboración y ejecución de protocolos de validación o calificación hasta análisis de riesgos y validación de sistemas computarizados.

IX. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

Es necesario hacer un extenso énfasis en la detección de las necesidades ya que es la parte medular de un buen programa de capacitación, y tanto como el jefe inmediato como el coordinador de la capacitación deben tener una comunicación fluida para que sea mejor definida ya que no existe mejor evaluador que el que tiene el trato directo con el desempeño de actividades del trabajador el cual debe ser objetivo para la evaluación.

X. REFERENCIAS

1. Grados E. Jaime. Capacitación y desarrollo de personal. México: Trillas, 1999, pp 215-49.
2. Rodríguez V. Joaquín. Administración Moderna de Personal 2. México: Contables y Administrativas. 1993, pp 73-134.
3. Trueba U. A., Trueba J. Ley Federal del Trabajo. Comentarios, Prontuario, Jurisprudencia y Bibliografía 85ª ed. México: Porrúa, 2004, pp 94-101.
4. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Última Reforma DOF 13-04-2011.
5. NOM-059-SSA1-2006. Norma Oficial Mexicana. Buenas prácticas de fabricación para establecimientos de la industria químico farmacéutica dedicados a la fabricación de medicamentos. Diario Oficial de la Federación- 22 de Diciembre de 2008.
6. Pinto V. Roberto. Proceso de Capacitación. 4ª ed. México: Diana, 1994, pp 35-47
7. Rodríguez M., Ramírez P. Administración de la Capacitación. Serie Capacitación Colectiva. México: McGraw Hill Interamericana de México, 1991, pp 1-87
8. Mendoza N. Alejandro. Manual para determinar necesidades de capacitación y desarrollo. 4ª ed. México: Trillas, 2003, pp 47.
9. Werther W., Davis K., Administración de Personal y Recursos Humanos. 5ª ed. México: Interamericana Editores, 2000, pp 240-250
10. Medina N. Alejandro. Capacitación para la calidad y la Productividad. 2ª ed. México: Trillas, 1999, pp 53-77.
11. Desarrollo de Personal y Capacitación para un Desempeño Efectivo. El Centro de Recursos Electrónicos de Actividad Gerencial. Disponible en: URL: <http://erc.msh.org/fpmg.spanish/chp6/>. (Fecha de Consulta 15-Abr-2009).
12. Cruz Kewin. Desarrollo de Personal y Capacitación para un Desempeño Efectivo. Disponible en URL: <http://www.monografias.com/trabajos25/desarrollo-y-capacitacion/desarrollo-y-capacitacion.shtml>. (Fecha de Consulta 05-may-2009)
13. Silíceo Alfonso. Capacitación y Desarrollo de Personal. 3ª ed. México: Limusa, 2001. pp 53-118.

14. Arias F., Heredia E. Administración de Recursos Humanos Para el Alto Desempeño. 5ª ed. México: Trillas, 1999, pp 496-517.
15. Dessler Gary. Administración de Personal. 8ª ed. México: Prentice hall Hispanoamericana, 2001, pp 248-55; 320-5.
16. Dessler Gary. Administración de personal. 6ª ed. México: Prentice hall Hispanoamericana, 1996, pp 238-63.
17. Reza Jesús. Evaluación de la Capacitación en las Organizaciones. México: Panorama Editorial, 2007, pp 69-87
18. Gobierno del Distrito Federal. Secretaría de Salud. Dirección General de Administración. Dirección de Recursos Humanos. Programa de Capacitación 2002 Para el personal técnico operativo de la Secretaría de Salud del GDF.
19. Hernández Beatriz. Elaboración de Material Recursos o Auxiliares Didácticos. Información sobre la Administración de Recursos Humanos. Universidad Autónoma de Chihuahua. 2002.
20. Diseña un programa de capacitación para tu empresa y acelera la productividad de tus nuevos recursos humanos. Disponible en: URL <http://www.ideasparapymes.com/contenidos/capacitacion-personal-entrenamiento-recursos-humanos.html>. (Fecha de Consulta 05-may-2009)
21. Martínez N. Lucio. Programa de capacitación para el personal del almacén de la empresa Bayer de México Unidad Xochimilco, enfocado a la mejorar la calidad en el servicio de sus productos. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración, 2005, pp 90-93.
22. Montalvo N. Karelía. Programa de Capacitación para personal operativo en plantas farmacéuticas. Tesis Licenciatura. Distrito Federal, México: Universidad La Salle. Escuela de Química, 1996, pp 42-50
23. De Sousa De R. María C. Análisis de necesidades de entrenamiento basado en el modelo de competencias. Disponible en: URL <http://www.monografias.com/trabajos14/mocom/mocom.shtml#dete>. (Fecha de Consulta 28-abr-2009)
24. Chiavenato Idalberto. Administración de Recursos Humanos. 5ª ed. México: McGraw Hill Interamericana, 2001, pp 354-91.
25. Mendoza N. Alejandro. Manual para determinar necesidades de capacitación y desarrollo. 4ª ed. México: Trillas, 2003, pp 117, 121-122.

26. Arias G. Fernando. Administración de Recursos Humanos: para el alto desempeño. 6ª ed. México: Trillas, 2006, pp 150-157.

27. Alles Martha A. Dirección Estratégica de Recursos Humanos; Gestión por competencias. 4ª ed. Argentina: Granica, 2006, pp 303-334.

28. Guía de Capacitación. Elaboración de Programas de Capacitación. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Subsecretaría de Inclusión Laboral. 2009.

XI. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ejemplo de modelo con enfoque sistémico.....	17
Figura 2. Proceso administrativo de la Capacitación.....	18
Figura 3. Árbol de decisiones para la Capacitación	29

XI. ANEXOS

En este apartado se presentan los registros de los siguientes documentos:

- a) Descripción de Puestos
- b) Análisis Comparativo Puesto/Ocupante, y;
- c) Evaluación de Desempeño de Personal.

Anexo 1. Descripciones de Puesto ^{24, 25}

RECURSOS HUMANOS DESCRIPCIÓN DE PUESTO	REVISIÓN	CÓDIGO
	2	RH-VA-01
	FECHA	PÁGINAS
	23-MARZO-2009	2

<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título de puesto: Jefe de Validación (1)</p> <p>Departamento: Validación</p> <p>Área: Aseguramiento de Calidad</p>
<p>II. ORGANIZACIÓN</p> <p>Jefe Inmediato: Gerente de Aseguramiento de Calidad</p> <p>Jefe superior: Gerente de Planta</p> <p>Puestos que le reportan: Químico de Validación (6), Responsable de Calibración (2) Auxiliar Administrativo (1).</p>
<p>III. PERFIL DEL PUESTO</p> <p>a.Educación: QFB, IF, QFI o carrera afín con título.</p> <p>b.Conocimientos Básicos Técnicos: Diseño de Plantas y de Sistemas Críticos. Validación de Procesos, Validación de Sistemas Computarizados, Tecnología de Equipos, Técnicas Analíticas, Procesos de Fabricación Farmacéutica, Metrología y Calibración, Buenas Prácticas de Fabricación, Sistemas de Calidad Farmacéutica, Estadística, Técnicas de Análisis de Riesgos.</p> <p>c.Otros conocimientos. Paquetería Office, Autocad, Project Manager, Software Estadístico.</p> <p>d.Idiomas: Inglés 100%</p> <p>e.Habilidades personales: Organización, precisión y puntualidad; excelente comunicación oral y escrita, capacidad de análisis y toma de decisiones, alto sentido de responsabilidad, seguimiento y análisis de información, manejo de personal.</p> <p>f.Experiencia: 5 años de experiencia mínima en el área</p> <p>g.Edad: 30 - 45 años</p> <p>h.Sexo: Indistinto</p> <p>i.Estado civil: Indistinto</p> <p>j.Disponibilidad para viajar: N/A</p> <p>k.Disponibilidad de Horario.</p>
<p>IV. MISIÓN DEL PUESTO</p> <p>Dirigir y coordinar las actividades relacionadas de calibración de instrumentos, calificación y validación, asegurando que los trabajos se realicen conforme a la NOM-059 y estándares aplicables.</p>
<p>V. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD</p> <p>a) Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los programas de calibración, calificación y validación. - Notificar al área responsable cualquier desviación detectada durante los trabajos de

<p>calibración, calificación y validación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difundir los informes relacionados con la calificación y validación. <p>b) Autoridad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar información técnica a Control de Calidad, Asistencia Técnica, Producción, Ingeniería.
<p>VI. FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignar responsabilidades dentro del departamento. • Actualizar los programas de calibración, calificación y validación. • Elaborar en conjunto con el departamento de Control de Calidad los programas de calificación y mantenimiento preventivo de equipos para análisis. • Notificar el grado de cumplimiento a los programas de calibración, calificación y validación. • Revisar protocolos de prueba, calificación y validación. • Revisar los reportes e informes de calibración, calificación y validación. • Participar en proyectos de actualización de equipos y sistemas.
<p>VII. RELACIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Internas. Producción, Ingeniería, Control de Calidad, Compras, Asistencia Técnica, Planeación, Almacén, Asuntos Regulatorios. ii. Externas. Proveedores de Servicio y Equipos para Validación así como de instrumentos; adquisición, calibración y mantenimiento.

Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha

RECURSOS HUMANOS DESCRIPCIÓN DE PUESTO	REVISIÓN	CÓDIGO
	2	RH-VA-02
	FECHA	PÁGINAS
	23-MARZO-2009	2

<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título de puesto: Químico de Validación para Equipos de Fabricación (2)</p> <p>Departamento: Validación</p> <p>Área: Aseguramiento de Calidad</p>
<p>II. ORGANIZACIÓN</p> <p>Jefe Inmediato: Jefe de Validación</p> <p>Jefe superior: Gerente de Aseguramiento de Calidad</p> <p>Puestos que le reportan: N/A</p>
<p>III. PERFIL DEL PUESTO</p> <p>a. Educación: QFB, QFI, IQ, IF o carrera afín con título.</p> <p>b. Conocimientos Básicos Técnicos: Diseño de Equipos, Tecnología de Equipos de Proceso, Controles en Proceso, Buenas Prácticas de Fabricación, Buenas Prácticas de Validación de Sistemas Computarizados, Técnicas de Análisis de Riesgos.</p> <p>c. Otros conocimientos. Paquetería Office, Software Estadístico.</p> <p>d. Idiomas: Inglés 75%</p> <p>e. Habilidades personales: Organización, buena comunicación, capacidad de análisis, seguimiento y análisis de información.</p> <p>f. Experiencia: 2 años de experiencia mínima en el área.</p> <p>g. Edad: 25 - 35 años</p> <p>h. Sexo: Indistinto</p> <p>i. Estado civil: Indistinto</p> <p>j. Disponibilidad para viajar: N/A</p> <p>k. Disponibilidad de Horario.</p>
<p>IV. MISIÓN DEL PUESTO</p> <p>Coordinar y ejecutar las actividades de calificación de equipos de producción y acondicionamiento conforme a la NOM-059 y estándares aplicables.</p>
<p>V. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD</p> <p>a) Responsabilidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con el programa de calificación de equipos de fabricación y validación de sistemas computarizados instalados en los equipos. 2. Mantener la documentación ordenada y disponible. 3. Notificar al jefe de validación cualquier desviación detectada durante los trabajos de calificación/validación. <p>b) Autoridad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar información técnica a Ingeniería.

<p>c) FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y ejecutar protocolos de pruebas de aceptación en fábrica y en sitio de equipos de fabricación. • Elaborar y ejecutar protocolos de calificación de equipos de fabricación. • Elaborar y ejecutar protocolos de validación de sistemas de computarizados aplicables. • Elaborar los reportes e informes de calificación de equipos y validación de sistemas computarizados. • Verificar el cumplimiento de los programas de calibración y mantenimiento preventivo de los equipos de fabricación. • Proponer e implementar propuestas de mejora en los procesos de fabricación.
<p>d) RELACIONES</p> <p>j. Internas. Control de Calidad, Ingeniería, Producción.</p> <p>k. Externas. Proveedores de Equipos, servicios de calificación y mantenimiento de equipos.</p>

Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha

RECURSOS HUMANOS DESCRIPCIÓN DE PUESTO	REVISIÓN	CÓDIGO
	2	RH-VA-03
	FECHA	PÁGINAS
	23-MARZO-2009	2

I. IDENTIFICACIÓN

Título de puesto: **Químico de Validación de Métodos Analíticos (2)**

Departamento: **Validación**

Área: **Aseguramiento de Calidad**

II. ORGANIZACIÓN

Jefe Inmediato: **Jefe de Validación**

Jefe superior: **Gerente de Aseguramiento de Calidad**

Puestos que le reportan: **N/A**

III. PERFIL DEL PUESTO

- a. Educación: QFB, QFI o carrera afín con título.
- b. Conocimientos Básicos Técnicos: Técnicas Analíticas, Desarrollo de Métodos Analíticos, Validación de Métodos Analíticos, Buenas Prácticas de Validación de Sistemas Computarizados, Técnicas de Análisis de Riesgos.
- c. Otros conocimientos. Paquetería Office, Software Estadístico
- d. Idiomas: Inglés 50%
- e. Habilidades personales: Organización, buena comunicación, capacidad de análisis.
- f. Experiencia: 1 años de experiencia mínima en el área o en análisis fisicoquímicos.
- g. Edad: 21 - 35 años
- h. Sexo: Indistinto
- i. Estado civil: Indistinto
- j. Disponibilidad para viajar: N/A
- k. Disponibilidad de Horario.

IV. MISIÓN DEL PUESTO

Ejecutar las actividades de validación de métodos analíticos asegurando se realicen conforme a la FEUM y estándares aplicables.

V. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

1. Responsabilidad:
 1. Cumplir con el programa de validación de métodos analíticos.
 2. Mantener la documentación ordenada y disponible.
 3. Realizar la transferencia analítica al departamento de control de calidad.
- a. Autoridad
 1. N/A

VI. FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO

- Elaborar y ejecutar protocolos de validación de métodos analíticos.
- Elaborar y ejecutar protocolos de validación de sistemas de computarizados instalados en

equipos para análisis.

- Elaborar los reportes e informes de validación de métodos analíticos y validación de sistemas computarizados.
- Elaborar y ejecutar protocolos de transferencia analítica de métodos analíticos
- Verificar el cumplimiento de los programas de calificación y mantenimiento preventivo de equipos para análisis.
- Proponer e implementar propuestas de mejora en los métodos analíticos.

VII. RELACIONES

- j. Internas. Control de Calidad, Asistencia Técnica, Almacén, Compras.
- k. Externas. Proveedores de reactivos, servicios de calificación y mantenimiento de equipos para análisis.

RECURSOS HUMANOS DESCRIPCIÓN DE PUESTO	REVISIÓN	CÓDIGO
	2	RH-VA-04
	FECHA	PÁGINAS
	23-MARZO-2009	2

<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título de puesto: Químico de Validación de Procesos (4)</p> <p>Departamento: Validación</p> <p>Área: Aseguramiento de Calidad</p>
<p>II. ORGANIZACIÓN</p> <p>Jefe Inmediato: Jefe de Validación</p> <p>Jefe superior: Gerente de Aseguramiento de Calidad</p> <p>Puestos que le reportan: N/A</p>
<p>III. PERFIL DEL PUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Educación: QFB, IF, QFI o carrera afín con título. b. Conocimientos Básicos Técnicos: Tecnología Farmacéutica, Procesos de Fabricación Farmacéutica, Buenas Prácticas de Fabricación, Control Estadístico de Proceso, Técnicas Estadísticas. c. Otros conocimientos. Paquetería Office, Project Manager, Software Estadístico. d. Idiomas: Inglés 50% e. Habilidades personales: Organización, buena comunicación oral y escrita, capacidad de análisis. f. Experiencia: 2 años de experiencia mínima en el área g. Edad: 25 - 40 años h. Sexo: Indistinto i. Estado civil: Indistinto j. Disponibilidad para viajar: N/A k. Disponibilidad de Horario.
<p>IV. MISIÓN DEL PUESTO</p> <p>Coordinar y ejecutar la actividades de validación asegurando se realicen conforme la NOM 059 y estándares aplicables así como de manera eficiente y oportuna.</p>
<p>V. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar los protocolos de validación según como están descritos. 2. Mantener la documentación ordenada y disponible. 3. Notificar al jefe de validación cualquier desviación detectada durante los trabajos de validación. b) Autoridad <ul style="list-style-type: none"> 1. N/A

VI. FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO

- Elaborar y ejecutar protocolos de validación de procesos.
- Elaborar los reportes e informes de validación de procesos.
- Dar seguimiento a las actividades para solucionar las discrepancias detectadas durante la Validación.
- Proponer e implementar propuestas de mejora en los procesos de fabricación.

VII. RELACIONES

- i. Internas. Producción, Ingeniería, Control de Calidad, Asistencia Técnica, Almacén.
- ii. Externas. Proveedores de Servicios de Validación

Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha

RECURSOS HUMANOS DESCRIPCIÓN DE PUESTO	REVISIÓN	CÓDIGO
	2	RH-VA-05
	FECHA	PÁGINAS
	23-MARZO-2009	2

<p>i. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título de puesto: Químico de Validación de Sistemas Críticos y Áreas (2)</p> <p>Departamento: Validación</p> <p>Área: Aseguramiento de Calidad</p>
<p>ii. ORGANIZACIÓN</p> <p>Jefe Inmediato: Jefe de Validación</p> <p>Jefe superior: Gerente de Aseguramiento de Calidad</p> <p>Puestos que le reportan: N/A</p>
<p>iii. PERFIL DEL PUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Educación: QFB, QFI, IQ, IF o carrera afín con título. b. Conocimientos Básicos Técnicos: Diseño de Plantas y de Sistemas Críticos; Aire Ambiental, Agua, Aire Comprimido, Vapor Limpio, Buenas Prácticas de Ingeniería. Buenas Prácticas de Validación de Sistemas Computarizados, Normativa aplicable, Estadística, Técnicas de Análisis de Riesgos. c. Otros conocimientos. Paquetería Office, Software Estadístico. d. Idiomas: Inglés 50% e. Habilidades personales: Organización, buena comunicación, capacidad de análisis, seguimiento y análisis de información. f. Experiencia: 2 años de experiencia mínima en el área. g. Edad: 25 - 35 años h. Sexo: Indistinto i. Estado civil: Indistinto j. Disponibilidad para viajar: N/A k. Disponibilidad de Horario.
<p>iv. MISIÓN DEL PUESTO</p> <p>Coordinar y ejecutar las actividades de validación/calificación de áreas y sistemas críticos asegurando se realicen conforme a la NOM-059 y estándares aplicables.</p>
<p>v. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con el programa de validación/calificación de áreas y sistemas críticos. 2. Mantener la documentación ordenada y disponible. 3. Notificar al jefe de validación cualquier desviación detectada durante los trabajos de validación. a. Autoridad <ul style="list-style-type: none"> 1. Solicitar información técnica a Control de Calidad, Ingeniería.

vi. FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y ejecutar protocolos de pruebas de aceptación en fábrica y en sitio de componentes de sistemas críticos. • Elaborar y ejecutar protocolos de calificación de áreas y sistemas críticos. • Elaborar y ejecutar protocolos de validación de sistemas de computarizados aplicables. • Elaborar los reportes e informes de validación/calificación de áreas y sistemas críticos. • Dar seguimiento al monitoreo rutinario de los sistemas críticos para realizar análisis de tendencias. • Verificar el cumplimiento a los programas de calibración y mantenimiento preventivo de instrumentos y equipos que son componentes de sistemas críticos. 	
vii. RELACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> a. Internas. Control de Calidad, Ingeniería, Producción. b. Externas. Proveedores de Servicios de Instalación de Sistemas Críticos, Servicios de calificación y mantenimiento de equipos. 	

Elaboró	Revisó	Autorizó
Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha	Nombre, firma y fecha

RECURSOS HUMANOS DESCRIPCIÓN DE PUESTO	REVISIÓN	CÓDIGO
	2	RH-VA-06
	FECHA	PÁGINAS
	23-MARZO-2009	2

<p>a. IDENTIFICACIÓN</p> <p>Título de puesto: Responsable de Calibración (2)</p> <p>Departamento: Validación</p> <p>Área: Aseguramiento de Calidad</p>
<p>b. ORGANIZACIÓN</p> <p>Jefe Inmediato: Jefe de Validación</p> <p>Jefe superior: Gerente de Aseguramiento de Calidad</p> <p>Puestos que le reportan: N/A</p>
<p>c. PERFIL DEL PUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Educación: Nivel Técnico, QFB, IME, o carrera afín. b. Conocimientos Básicos Técnicos: Metrología y Calibración de Instrumentos de Medición de áreas de masa, presión, temperatura, volumen, longitud, Normatividad Aplicable. c. Otros conocimientos. Paquetería Office, Software Estadístico. d. Idiomas: Inglés 50% e. Habilidades personales: Organización, buena comunicación, capacidad de análisis, seguimiento y análisis de información. f. Experiencia: 2 años de experiencia mínima en el área. g. Edad: 21 - 35 años h. Sexo: Indistinto i. Estado civil: Indistinto j. Disponibilidad para viajar: N/A k. Disponibilidad de Horario.
<p>d. MISIÓN DEL PUESTO</p> <p>Administrar los dispositivos de medición, inspección y prueba que se utilizan en la Organización, asegurando la confiabilidad en las mediciones requeridas y el cumplimiento de la normativa vigente.</p>
<p>e. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Responsabilidad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con el programa de calibración. 2. Mantener la documentación ordenada y disponible. 3. Notificar al jefe de validación cualquier falla detectada en los instrumentos. 4. Conservar la escala y tipo de instrumento instalado en equipos y sistemas. d) Autoridad <ol style="list-style-type: none"> 1. N/A

<p>f. FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y ejecutar procedimientos de calibración de instrumentos. • Elaborar los reportes de calibración de instrumentos • Seleccionar proveedor de los servicios de calibración externa. • Revisar los procedimientos de operación de los instrumentos. • Capacitar a los usuarios en el manejo de instrumentos de medición. • Proporcionar las especificaciones para la adquisición de instrumentos de medición.
<p>g. RELACIONES</p> <p>a. Internas. Control de Calidad, Ingeniería, Producción, Almacén, Asistencia Técnica, Planeación</p> <p>b. Externas. Proveedores de instrumentos, servicios de calibración y mantenimiento de instrumentos de medición.</p>

Anexo 2. Análisis Comparativo Puesto/Ocupante ^{25, 26, 27}

Gerencia de Recursos Humanos Coordinación de Capacitación
ANÁLISIS COMPARATIVO PUESTO/OCUPANTE

Página ____ de ____

Puesto:	Nombre:
Departamento:	
PERFIL DE PUESTO	DOCUMENTO DE REFERENCIA:
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO	OCUPANTE
Educación:	
Conocimientos Básicos	
Otros conocimientos.	
Idiomas:	
Habilidades personales:	
Experiencia:	
Edad:	
Sexo:	
Estado civil:	
Disponibilidad para viajar:	
Disponibilidad de Horario.	

Anexo 3. Evaluación de Desempeño de Personal ²⁸

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE PERSONAL	Página 1 de ____
--	------------------

Nombre	
Puesto	
Fecha de Evaluación	
Objetivo	
Instrucciones	

1. CUMPLIMIENTO DE METAS CALIFICACIÓN			
Grado de cumplimiento y alcance individual de los objetivos planteados en el desarrollo de un proyecto	20%	Muy bajo	
	40%	Bajo	
	60%	Mínimo	
	80%	Promedio	
	100%	Satisfactorio	

2. OPORTUNIDAD DE RESULTADOS CALIFICACIÓN			
Entrega de resultados en el tiempo y con la calidad programados, integra información confiable y oportuna de acuerdo a los datos solicitados.	Bajo	Los resultados presentados no corresponden en tiempo y calidad a lo solicitado	
	Regular	Esfuerzos insuficiente en la realización de sus actividad, cumple en forma mínima con los resultados de trabajo	
	Promedio	Resultados satisfactorios, la calidad y el tiempo de entrega generalmente son adecuados	
	Alto	Resultados confiables y oportunos en el tiempo estipulado y la calidad requerida	
	Excelente	Resultados sobresalientes en tiempo y calidad de los trabajos solicitados	

3. COLABORACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EQUIPO CALIFICACIÓN			
Grado de participación, integración y colaboración en grupos de trabajo para el desarrollo de proyectos	Bajo	Poca participación en equipos de trabajo obstaculizado el logro de objetivos comunes	
	Regular	Mediana participación e integración en equipos de trabajo permitiéndole alcanzar objetivos en forma limitada	
	Promedio	Mantiene un nivel aceptable de relaciones de trabajo, colaborando en las actividades que le corresponden y apoya al cumplimiento de los objetivos comunes del proyecto	
	Alto	Participa en forma proactiva dentro del equipo de trabajo y tiene disponibilidad para colaborar con otros en tareas comunes	
	Excelente	Sobresale por su gran participación y colaboración en los equipos de trabajo y generalmente promueve el logro de objetivos comunes.	

4. CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL AL PROYECTO CALIFICACIÓN			
Aportaciones individuales hechas por los integrantes del proyecto tomando en cuenta la contribución operativa en el desarrollo del proyecto, así como las aportaciones creativas e innovadoras propuestas adicionalmente	Bajo	Su contribución es limitada y siempre bajo solicitud expresa	
	Regular	Las contribuciones individuales que realiza son las mínimas solicitadas	
	Promedio	Las aportaciones hechas en el desarrollo el proyecto son las esperadas	
	Alto	Los resultados individuales obtenidos sobrepasan las expectativas esperadas, adicionalmente presenta y promueve mejoras a los proyectos	
	Excelente	Personal con gran iniciativa, creatividad e innovación que supera en gran medida las aportaciones individuales esperadas.	

5. CALIDAD DEL TRABAJO ENTREGADO CALIFICACIÓN			
Grado de cumplimiento en los estándares establecidos para el proyecto	Bajo	Los trabajos entregados presentan deficiencias que impiden cumplir con el mínimo de estándares solicitados	
	Regular	Cumple en forma mínima con los estándares requeridos para el trabajo	
	Promedio	El trabajo entregado generalmente cumple con los estándares requeridos	
	Alto	Cumplimiento total de la calidad esperada en sus trabajos.	
	Excelente	Supera las expectativas y estándares del trabajo solicitado	

6. NIVEL DE SUPERVISIÓN REQUERIDO			
Grado de independencia y autonomía de gestión en la operación y realización diaria de las actividades encomendadas	Permanente	Necesita una supervisión constante y directa con ayuda de terceros para realizar bien su trabajo	
	Periódica	Requiere de supervisión en períodos específicos de entrega de trabajos o cuando se le asignan nuevas actividades	
	Eventual	Supervisión específica al término de las tareas o acciones encomendadas	
	No requiere	Realiza sus trabajos en forma autónoma sin requerimiento de supervisión	