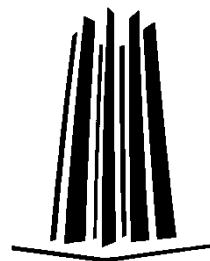




**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
“ARAGÓN”**



## **MEMORIA DE DESEMPEÑO PROFESIONAL**

**“LA INTERVENCIÓN DEL PEDAGOGO EN EL PROCESO PARA DETERMINAR LA COMPETENCIA DEL PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE CERVECERÍA MODELO, S.A. DE C.V., CERTIFICADO BAJO LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008.”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN PEDAGOGÍA**

**PRESENTA:**

***JOSÉ ALFREDO CRISPÍN TORRES***

**NÚMERO DE CUENTA:**

***08658226-5***

**ASESOR: LIC. ESTEBAN LOBATO HERRERA**

**NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MÉXICO, MARZO 2015**



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.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios y María Niña, por darme la vida y la oportunidad de poder compartir mis inquietudes y experiencias con todas aquellas personas que me rodean y han sido parte importante en mi desarrollo personal y profesional.

A mis padres, el Sr. Carlos y la Sra. Antonia (q.e.p.d.), por ser instrumentos de Dios para darme esta maravillosa experiencia que es la vida y ser parte importante en mis primeros años de educación y felicidad. Que Dios y María Niña les recompensen este precioso don de dar vida.

A mis abuelos, el Sr. Felipe y la Sra. Teresa (ambos q.e.p.d.), por darme su amor y cariño incondicional y constante, proporcionándome casa, vestido y sustento, habiéndome sacado adelante en mi infancia, adolescencia y juventud, apoyándome moral y económicamente en mis estudios de primaria, secundaria y preparatoria.

A mis tíos, el Sr. Gerónimo y la Sra. Margarita, por compartir conmigo su casa, sustento, tiempo y buenos consejos en mi deambular de adolescencia y juventud.

Al Padre Felipe, por sus acertados consejos y su apoyo para no darme por vencido en los momentos difíciles de mi vida y ser un constante animador en la continuidad de mi desarrollo personal y profesional.

A mi hermana Guadalupe, por su amor, buenos consejos y apoyo moral incondicionales, también dándome constantemente ánimos a seguir adelante en mis estudios profesionales y recibíendome siempre con los brazos abiertos.

A Martina Gutiérrez Ramírez, mi querida esposa, amiga, compañera, amante y confidente, quien a lo largo de 25 años ha estado conmigo en las buenas, en las malas y en las peores, apoyándome en mis decisiones buenas y/o malas, orientándome cuando ha sido necesario hacerlo. Mil gracias mi chaparrita, por tu amor, por todo tu gran esfuerzo de esposa fiel e incondicional y por la confianza que has depositado en mí durante todo este tiempo. Ruego a Dios y a María Niña que me permitan estar contigo, por lo menos, otros 25 años.

A mis hijas Arelí Belén y Karla Anaim, dos angelitos que Dios me dio para compartir con ellas mis alegrías y mis tristezas, quienes también han sido un gran apoyo en mi vida. Por ustedes, vale la pena esforzarse día con día y demostrar que la vida es la gran oportunidad de hacer posible todo lo que se quiere.

De una manera muy especial, a mi hermano Mauricio, quien, en los momentos difíciles de mis estudios profesionales, tuve de su parte el sustento moral y económico, apoyándome incondicionalmente para que yo pudiera concluir satisfactoriamente este bendita carrera que es la Licenciatura en Pedagogía.

A los padres y seminaristas del Seminario de los Misioneros de la Natividad de María (MNM), quienes me dejaron grandes enseñanzas y me inculcaron los valores de responsabilidad, honestidad, respeto, lealtad y confianza, los cuales me han dado grandes satisfacciones a lo largo de mi vida personal, profesional y laboral.

A la Facultad de Estudios Superiores (FES) "Aragón", UNAM y los profesores de la Licenciatura en Pedagogía de la Generación 1986-1989, por haberme dado los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes requeridas para desempeñarme profesionalmente en mi trabajo.

A Don Pablo Díez, a Don Antonino Fernández y al Ing. Carlos Fernández, por haber hecho de Cervecería Modelo, S.A. de C.V. una empresa de calidad y de clase mundial, donde tuve la oportunidad de desempeñarme como profesional y ser parte importante en sus logros obtenidos durante 23 años de mi experiencia laboral, además de haber sido una gran escuela donde aprendí que cuando se quiere se puede y más si las cosas se hacen con calidad, responsabilidad, honestidad, entusiasmo, orgullo, pasión y compromiso.

A mis compañeros del Departamento de Capacitación de Cervecería Modelo, S.A. de C.V.: Ernesto, José Luis, Araceli, Héctor, Anel, Miguel Ángel, Marco Antonio, José, Alberto y Fernando, quienes compartieron conmigo sus opiniones y experiencias en todo lo relacionado al área de capacitación e hicieron de mí un mejor pedagogo, una mejor persona y un mejor profesional; Mil gracias por su atinada orientación. Al Ing. Fernando Méndez Altamirano por su excelente dirección del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) ISO 9001:2008 y al Ing. Héctor Torres Huerta por compartirme información valiosa del SGC, misma que quedo integrada en esta modalidad de titulación.

Al Colegio de Pedagogos del Estado de México, A.C., por darme la oportunidad de intercambiar experiencias con su profesorado y prestadores de Servicio Social; así mismo, por darme trabajo, tiempo y la orientación necesaria para concluir con éxito esta Memoria de Desempeño Profesional.

A mi Asesor, el Lic. Esteban Lobato Herrera, quien depositó en mí su confianza para el logro de este trabajo, siendo paciente y animándome para no decaer, orientándome en la dirección correcta cuando tuve algunas desviaciones por mi propia inexperiencia en la realización de este tipo de trabajo.

**A todos**, mi más sincero agradecimiento porque, aunque veía difícil el poder terminar esta Memoria de Desempeño Profesional para obtener mi título de Licenciado en Pedagogía, me convencieron de que, con esfuerzo y dedicación se puede lograr lo que uno cree que no es posible y se disfruta más concluir con éxito aquello que se dejó inconcluso.

**MARZO, 2015**

## INDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	01
---------------------------	----

### **CAPÍTULO 1: RESEÑA DE CERVECERÍA MODELO, S.A. DE C.V. Y SU INTEGRACIÓN PARA FORMAR PARTE DE GRUPO MODELO, S.A. DE C.V.**

1.1 Remembranza histórica de la empresa.....	05
1.2 Visión, Misión y Valores.....	10
1.3 Objetivos Estratégicos.....	11
1.4 Significado de su Logotipo.....	12

### **CAPÍTULO 2: TEORÍA SOBRE COMPETENCIAS**

2.1 Antecedentes del concepto de Competencia.....	13
2.2 Competencias: Gonczi y Argüelles.....	14
2.3 Competencias: Ángel Díaz Barriga.....	18
2.4 Competencias: María Concepción Barrón Tirado.....	23

### **CAPÍTULO 3: PROCESO, FILÓSOFOS DE LA CALIDAD, EL PROCESO DE CAPACITACIÓN EN CERVECERÍA MODELO Y LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008**

3.1 Qué es un Proceso.....	26
3.2 Filósofos de la Calidad: W. Edwards Deming, Joseph M. Juran y Philip B. Crosby.....	27
3.2.1 W. Edwards Deming.....	28
3.2.2 Joseph M. Juran.....	30
3.2.3 Philip B. Crosby.....	31
3.3 El Círculo Deming (Ciclo PDCA).....	32
3.4 El Proceso de Capacitación en Cervecería Modelo, S.A. de C.V.....	34
3.4.1 Detección de Necesidades de Capacitación.....	38

3.4.2 Planes y Programas de Capacitación.....	39
3.4.3 Ejecución de la Capacitación (Cursos definidos en Planes y Programas de Capacitación).....	40
3.4.4 Evaluación y Seguimiento de la Capacitación.....	41
3.5 La Norma Internacional ISO 9001:2008.....	42
3.5.1 Introducción.....	42
3.5.2 Marco Histórico.....	43
3.5.3 Las Normas ISO 9000 y las organizaciones.....	46
3.5.4 Requisitos de las Normas ISO 9000 en una organización.....	48
3.5.5 Norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos.....	51

**CAPÍTULO 4: EL PROCESO DE FORMACIÓN Y DESARROLLO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC) DE CERVECERÍA MODELO, S.A. DE C.V., CERTIFICADO SEGUN LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008 (Labor y experiencia pedagógica en este proceso)**

4.1 Labor Pedagógica en Cervecería Modelo, S.A. de C.V. ....	53
4.2 Proceso, Procedimiento y Registros aplicados para Determinar la Competencia y Conciencia del Personal.....	61

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>69</b>
--------------------------	-----------

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>73</b>
--------------------------	-----------

**ANEXOS**

## **PRESENTACIÓN**

La presente Memoria de Desempeño Profesional tiene como propósito primordial compartir con autoridades, profesores y alumnos de la Licenciatura en Pedagogía que se imparte en la Universidad Nacional Autónoma de México Campus Aragón, La experiencia que adquirí en el Departamento de Capacitación de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., de manera particular en lo que concierne al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) ISO 9001:2008, relativo al punto 6.2 Recursos Humanos.

En esta empresa tuve la oportunidad de laborar durante 23 años continuos, de los cuales, 19 años fueron en el Departamento de Capacitación.

Como su nombre lo indica, Cervecería Modelo, S.A. de C.V., es una empresa que se dedica a la elaboración, envasado, distribución y venta de cerveza. Aunque más adelante, en el capítulo 1 de esta Memoria se mencionan datos más relevantes de su historia, puedo señalar desde ahora que esta gran organización fue el inicio, la base y la punta de lanza para lo que ahora se conoce como Grupo Modelo, S.A. de C.V. Fue inaugurada por el Presidente Plutarco Elías Calles el 25 de octubre de 1925 y al siguiente día salió al mercado con la venta de cerveza marca Modelo. Grupo Modelo está conformado, entre otras empresas, por ocho cerveceras incluyendo Cervecería Modelo, cuenta con una capacidad instalada anual en México de 61.5 millones de hectólitros de cerveza. Actualmente, cuenta con catorce marcas entre las que destacan Corona Extra, la cerveza mexicana de mayor venta en el mundo, Modelo Especial, Victoria, Pacífico y Negra Modelo. Exporta siete marcas y tiene presencia en más de 180 países. Es el importador en México de las marcas Budweiser, Bud Light y de la cerveza sin alcohol O'Doul's, producidas por Anheuser-Bush InBev. Además, importa la cerveza china Tsingtao, la danesa Carlsberg y la española Mahou Cinco Estrellas. A través de una alianza estratégica con Nestlé Waters, produce y distribuye en México las marcas de agua embotellada Sta. María y Nestlé Pureza Vital, entre otras. Desde 1994, Grupo

Modelo cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores con la clave de pizarra GMODELOC. Adicionalmente, cotiza como Certificados de Depósito Americanos (ADR) bajo la clave GPMCY en los mercados OTC de Estados Unidos, y en Latibex, en España, bajo el símbolo XGMD. Desde 2013, Grupo Modelo forma parte importante de AB-InBev, la compañía cervecera más grande del mundo.

El dejar evidencia de mi experiencia en esta Memoria de Desempeño Profesional, adquirida en una de tantas actividades desempeñadas a lo largo de 23 años en Cervecería Modelo, S.A. de C.V., es plasmar y exponer un área de oportunidad en la cual el profesional pedagogo puede y debe incursionar, ya sea en empresa pública o privada, sobre todo en aquellas que son o buscan ser de calidad en sus procesos, productos y servicios y que, a través del Sistema de Gestión de la Calidad certificado por la Norma Internacional ISO 9001:2008, buscan o pretenden seguir siendo competitivos en el mercado nacional e internacional. Es fundamental que el pedagogo identifique este campo poco explorado y se involucre ya que, aunque en el Taller de Didáctica Laboral, materia optativa del Plan de Estudios de la Licenciatura en Pedagogía de la Facultad de Estudios Superiores (FES) "Aragón", se revisa lo relacionado a Capacitación en su parte teórica, en la práctica se amplía el campo de acción y se interviene en actividades de Administración, de Operación y de Sistemas de Gestión.

Para lograr lo mencionado en el párrafo anterior, debo mencionar que en esta Memoria de Desempeño Profesional apliqué la Metodología de Investigación-Acción y la Etnografía: la primera porque la información recopilada consiste en aspectos de la realidad existente especificada en la experiencia a lo largo del tiempo de trabajo en la empresa; la segunda, porque se apoya en la convicción de que las tradiciones, roles, valores y normas del ambiente en que se vive se van internalizando poco a poco y generan regularidades que pueden explicar la conducta individual y de grupo en forma adecuada. Debido a que el SGC de la empresa está certificado en ISO 9001:2008, las actividades y conductas del grupo humano que conforma a la organización, se han vuelto hábitos y costumbres que,

a final de cuentas constituyen la cultura propia de la empresa y, en sentido amplio, se ha vuelto un grupo social que comparte y se guía por formas de vida (procesos, procedimientos e instrucciones) y situaciones que lo hacen único.

A su vez y buscando ampliar la visión y el campo de acción del pedagogo, la presente Memoria de Desempeño Profesional la he dividido en cuatro capítulos, compartiendo mi experiencia de este tema y que a continuación se describen:

- El primer capítulo está dedicado a conocer los aspectos más relevantes sobre la historia de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., siendo la empresa base para la conformación y constitución de lo que ahora conocemos como Grupo Modelo, S.A. de C.V., su Visión, Misión y Valores, así como, sus objetivos estratégicos y el significado de su logotipo. Considero este capítulo importante debido a que nos ayuda a entender y nos aclara la pregunta del por qué ahora en la actualidad Grupo Modelo tiene el éxito reconocido tanto a nivel nacional como internacional.
- El segundo capítulo considera algunos pensadores que han expuesto su opinión y punto de vista sobre el tema de Competencias, describiendo la parte teórica conceptual con el propósito de fundamentar la presente Memoria de Desempeño Profesional. Esto nos permite entender con mayor claridad el por qué ahora en nuestro entorno laboral y empresarial se habla sobre Competencia en función de cumplimiento a requerimientos.
- El tercer capítulo aborda temas que nos permite, en primera instancia, acercarnos de una manera muy real y directa sobre las actividades propias del área de Capacitación de Cervecería Modelo y que tienen relación con el SGC. Se considera el concepto de Proceso, ya que el Sistema de Gestión de la Calidad está basado en procesos y Capacitación, como tal, es un proceso. Se hace necesario retomar algunos filósofos de la calidad y sus aportaciones al respecto, puesto que Calidad es parte importante del Sistema de Gestión. Importantísimo considerar el Circulo Deming o Ciclo



PDCA, ya que es la base de las Normas ISO y, finalmente, la historia, desarrollo y características de las Norma ISO 9000 hasta su última versión que es la 9001:2008, bajo la cual está certificado el SGC de la empresa.

- El cuarto capítulo describe mi experiencia pedagógica en el Departamento de Capacitación de Cervecería Modelo, S.A. de C.V. y mi labor como pedagogo para dar cumplimiento a los requerimientos de la Norma Internacional ISO 9001:2008 relacionado a la Determinación de Competencia del Personal que participa en el SGC. En este último capítulo expongo propiamente las actividades que se realizan para hacer competente al personal de acuerdo al Proceso, Procedimiento y Formatos.

En el espacio designado a los Anexos, los cuales sirven para ilustrar el tema o la situación a la cual estoy haciendo referencia y que ayudan a su mejor comprensión, permitiendo conocer más a fondo aspectos específicos que –por su longitud o naturaleza– no conviene tratar dentro del cuerpo principal, se encuentran el Circulo Deming o Ciclo PDCA; la Evolución de la Familia ISO 9000; el Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en Procesos; el Mapa del Modelo de Procesos de Cervecería Modelo; el Proceso, el Procedimiento y los Formatos utilizados para Determinar la Competencia del Personal; el Vocabulario ISO 9000:2005 que es la referencia de las definiciones utilizadas en el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008.

Como lo mencioné previamente, la presente Memoria de Desempeño Profesional pretende ampliar la visión y el campo de acción del pedagogo y que también sirva como referencia para que los pedagogos veamos otras áreas de oportunidad en las cuales podemos incursionar y que sigamos demostrando nuestra capacidad de aportar, mejorando el desempeño de quienes participan en la capacitación y formación del personal, ya sea en empresas públicas o privadas, viéndose beneficiadas en su productividad gracias a la calidad de Recursos Humanos, materiales, bienes, productos y servicios.

# **CAPÍTULO 1: RESEÑA DE CERVECERÍA MODELO, S.A. DE C.V. Y SU INTEGRACIÓN PARA FORMAR PARTE DE GRUPO MODELO, S.A. DE C.V.**

## **1.1 Remembranza histórica de la empresa**

La historia de esta gran empresa inicia en la década de los años 20's del siglo XX, cuando un grupo de inmigrantes españoles se establecieron en México a finales del siglo XIX. Fue constituida y fundada formalmente al colocar la primera piedra el día 08 de marzo de 1922 en la entonces municipalidad de Tacuba, Distrito Federal. Con el Presidente Plutarco Elías Calles como testigo de honor, Cervecería Modelo abrió sus puertas el 25 de octubre de 1925. Los hombres que iniciaron el desarrollo de esta organización fueron Braulio Iriarte, Félix Aramburuzabala y Don Pablo Díez, éste último conocido por empleados y trabajadores como "El Jefe". Al día siguiente de su inauguración, el 26 de octubre, sale al mercado la primera producción de cerveza marca Modelo. El 13 de noviembre de ese mismo año, sale a la venta la marca Corona, que años más tarde se convertiría en la marca preferida de México y de otras partes del mundo.

En 1927, Don Pablo Díez ocupa el cargo de Gerente General y más tarde pasa a ser Director General.

En 1928, la venta de las marcas de cerveza Modelo y Corona ascienden a 8 millones de botellas.

En 1930, sale al mercado la marca de cerveza Negra Modelo y en este mismo año, Don Pablo Díez queda como Presidente de la compañía, puesto que ocupa hasta su muerte.

En 1933, se realizan las primeras exportaciones de manera esporádica a Estados Unidos.

En 1934, Modelo inicia su expansión en el territorio mexicano y se transmiten programas publicitarios en radio y murales.

En 1935, se adquiere la Compañía Cervecera de Toluca y México, fabricante de las marcas Victoria y Pilsner.

En 1942, se fundan agencias distribuidoras y se construyen oficinas administrativas en Cervecería Modelo.

En 1943, se emplea el lema publicitario: “Y veinte millones de mexicanos no pueden estar equivocados”; en este mismo año, se integra el Lic. Juan Sánchez Navarro y Peón, quien se encarga de todo lo que corresponde a Relaciones Laborales.

En 1944, se integra Don Nemesio Díez Riega, haciéndose responsable de toda la parte comercial de la empresa.

En 1949, se integra Don Antonino Rodríguez quien, en primera instancia, funge con Administrador General de la empresa y años más tarde, Don Pablo Díez lo nombra su sucesor en la Presidencia de la organización. En este mismo año de 1949, se crea dentro de las instalaciones de la Cervecería, un espacio denominado “Jardín Cerveza”, lugar desde donde se transmitían programas televisivos y eventos musicales.

En 1950, inicia una importante política de expansión a través de inversiones y adquisiciones significativas, adquiriendo, en primera instancia, las empresas UNITED (cartón) y FANAL (vidrio).

En 1954, se adquirieron la Cervecería del Pacífico en Mazatlán, Sinaloa, y la Cervecería La Estrella, en Guadalajara, Jalisco.

En 1958, se inicia el proyecto y la construcción de una nueva cervecería en Guadalajara, Jal., con recursos económicos propios de la empresa.

En 1960, las marcas Corona y Victoria obtienen el primer lugar por altas ventas en México, logrando este lugar de honor por seis años consecutivos.

En 1961, se integra al consorcio la cervecería ubicada en Cd. Obregón, Sonora, que lleva por nombre “Sociedad de Modelo e Inversiones y Fomento del Noroeste”, la cual, después de su reacondicionamiento y ampliación, se inaugura con el nombre de Cervecería Modelo del Noroeste, S.A. de C.V.

En 1964, se termina la construcción de las nuevas instalaciones y se inaugura la Cervecería Modelo de Guadalajara, en Guadalajara, Jal.

En 1966, entra al mercado la marca Modelo Especial, la primera cerveza en envase de lata; en este mismo año, se adquiere la Compañía Cervecera de la

Laguna, ubicada en Torreón, Coahuila, misma que se reacondiciona y amplía para su inauguración en 1967 como Cervecería Modelo de Torreón.

En 1968, se inaugura la Nueva Fábrica Nacional de Vidrio en Lechería, Tultitlán, Estado de México, fabricante de los envases de vidrio de las marcas de cervezas Modelo.

En 1971, es nombrado Don Antonino Fernández Rodríguez como Presidente y Director General de Cervecería Modelo, S.A. de C.V.

El 17 de noviembre de 1972 fallece Don Pablo Díez Fernández, hombre que dio inicio a esta gran empresa Cervecería Modelo, S.A. de C.V. y que durante su administración obtuviera grandes logros y diera apoyo a muchas instituciones que le requirieron.

En 1979, se inicia la construcción de la Compañía Cervecera del Trópico, ubicada en Tuxtepec, Oaxaca; se adquiere la Cervecería Yucateca, creadora de las marcas de cerveza Carta Clara, León y Montejo, con sede en la ciudad de Mérida, Yucatán; inicia operaciones la empresa Cebadas y Maltas en Calpulalpan, Tlaxcala, la cual se encarga del procesamiento de cebada para convertirla en malta, una de las principales materias primas para la elaboración de cerveza.

En 1981, se crea INAMEX de Cerveza y Malta, en Texcoco, Estado de México, empresa metalmecánica y de servicios que provee a las empresas cerveceras de maquinaria y equipo para el proceso de elaboración y envasado de cerveza.

En 1984, se inaugura en Tuxtepec, Oax. Compañía Cervecera del Trópico, que comienza a operar con la fabricación de las marcas de cerveza León y Montejo.

En 1985, se realizan los primeros envíos de cerveza a Japón, Australia, Nueva Zelanda y algunos países de Europa.

En 1986, la marca Corona se coloca en segundo lugar entre las marcas de cerveza importadas en Estados Unidos.

En 1990, Corona llega a países como Hong Kong, Singapur y Grecia, además de países tradicionalmente cerveceros como Holanda, Alemania y Bélgica; en este mismo año, la empresa alcanza una participación del 50.19% en ventas a nivel nacional, desplazando a sus competidores.

En 1991, se constituye legalmente Grupo Modelo, S.A. de C.V.

En 1993, se celebra un contrato de inversión con el principal grupo cervecero del mundo, Anheuser-Bush Inc., fabricante de las marcas de cerveza Budweiser y Bud Light.

En 1994, Grupo Modelo empieza a cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), con la clave de pizarra GMODELOC y lanza al mercado la marca de cerveza Light Modelo durante el mundial de Fútbol en Estados Unidos.

En 1996, Grupo Modelo se coloca entre los diez primeros productores de cerveza en el mundo.

El año 1997 se caracteriza por varios acontecimientos relevantes para Grupo Modelo: inicia operaciones la Compañía Cervecera de Zacatecas, la cervecería más grande de América Latina; la cerveza marca Corona alcanza la primera posición entre las cervezas importadas Premium en el mercado de Estados Unidos, posición que ha mantenido hasta nuestros días; la marca de cerveza Corona se coloca en el quinto lugar a nivel mundial y Grupo Modelo se ubica en octavo lugar mundial como industria cervecera; El Ing. Carlos Fernández González es nombrado Director General de Grupo Modelo, S.A. de C.V.

En 1998, del total de cerveza producida y vendida, Grupo Modelo consolida su liderazgo en la Industria Cervecera Mexicana con una participación nacional del 58%; en este mismo año, obtiene el Record en ventas de la marca Corona en el mercado griego.

En el año 2000, se conmemora el 75 Aniversario de Grupo Modelo, S.A. de C.V. Hasta este año, Grupo Modelo estaba integrado por ocho cervecerías, dos malterías, un consorcio vidriero, una empresa dedicada a la ingeniería, fabricación e instalación de maquinaria y equipo, fábricas de plastitapas y envases de aluminio, fábricas de cartón, compañías de transporte, cerca de quinientas agencias y subagencias distribuidoras, inmobiliarias y tiendas de conveniencia.

En 2003, inicia la construcción de la Maltería ubicada en Idaho Falls, Estados Unidos y se concluye en 2005.

En 2006, se anuncia la alianza entre Grupo Modelo y Constellation Brands para formar Crown Imports LLC, empresa importadora exclusiva de las marcas Modelo a Estados Unidos.

En 2007, comienza la construcción de la empresa Compañía Cervecería de Coahuila, en Nava, Coahuila, y en 2010 se termina su construcción, considerándose la cervecería más moderna del mundo; inicia operaciones con la elaboración y venta de la marca de cerveza Corona.

En 2013, Grupo Modelo pasa a formar parte de AB-InBev, la compañía cervecera más grande del mundo.

Logros más relevantes como CERVECERÍA MODELO, S.A. DE C.V. en los años 90's e inicios del siglo XXI:

- En 1990, obtiene “La Medalla al Mérito en Comercio Exterior” y “Exportador del Año”.
- En 1994, comienza la implementación del Sistema de Calidad Total Modelo (SCTM) con la Formación de Promotores de Calidad e inicia el Sistema Modelo de Educación para las Adultos (SIMEPA) en Nivel Secundaria.
- En 1995, inicia la Formación de Promotores de Calidad para su implementación en las diferentes empresas de Grupo Modelo.
- En 1996, inicia la implementación del Sistema de Orden y Limpieza 5 “S”+1, así como, el Sistema de Clasificación de Desperdicios por Colores.
- En 1997, obtiene la Certificación de la primera etapa del Sistema de Calidad según la Norma ISO 9002.
- El año 1998 se caracteriza por varios acontecimientos relevantes para la empresa: da de alta los niveles primaria y preparatoria en el SIMEPA; concluye la Certificación del Sistema de Calidad según la Norma ISO 9002 para las líneas de producción de toda la planta; lleva a cabo el Primer Concurso Interno de Círculos de Control de Calidad (CCC) y Trabajo en Equipo (TE); participa en el Noveno Concurso Nacional de CCC y TE realizado en Puerto Vallarta, Jal., obteniendo el primer lugar, y en los siguientes cuatros años de participación, también obtuvo el primer lugar.
- En 1999, obtiene la Certificación de Industria Limpia otorgado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), y se imparten

los primeros cursos internos del Sistema de Orden y Limpieza 5 “S”+1.

- En el año 2000, celebra su 75 aniversario de existencia con la participación de Trabajadores y Empleados, siendo conocido este evento a Nivel Nacional al ser difundido a través de los medios masivos de información: prensa, radio y televisión.
- En 2001, obtiene la Certificación del Sistema de Administración Ambiental según la Norma ISO 14001.
- En 2005, obtiene la Certificación del Sistema Alianza Empresarial para un Comercio Seguro, BASC por sus siglas en Inglés (Business Alliance for Secure Commerce).

## 1.2 Visión, Misión y Valores

### VISIÓN

Para el 2020 lograr que más de la mitad de nuestros ingresos provengan del área internacional e incrementar consistentemente el liderazgo en el mercado nacional manteniendo nuestra rentabilidad.

### MISIÓN

Crecer como competidor multinacional en el mercado de bebidas, inspirando orgullo, pasión y compromiso, generando valor para nuestros grupos de interés.

### VALORES

**Honestidad:** Actuamos con rectitud e integridad, manteniendo un trato equitativo con todos nuestros semejantes.

**Lealtad:** Formamos parte de la “Familia Modelo”, conduciéndonos de acuerdo a los valores y objetivos estratégicos de la organización.

**Respeto:** Guardamos en todo momento la debida consideración a la dignidad humana y a su entorno.

**Responsabilidad:** Cumplimos nuestro deber, haciendo nuestras las políticas y disposiciones de la empresa.

**Confianza:** Nos desempeñamos con exactitud, puntualidad y fidelidad para fortalecer nuestro ambiente laboral.

### **1.3 Objetivos Estratégicos**

#### **1. *Alto Crecimiento en Mercados Internacionales***

Incrementar nuestros ingresos internacionales construyendo Marcas que nos posicionen como un Competidor Mundial.

#### **2. *Excelencia en Nuestros Productos y Servicios***

Desarrollar una Relación Integral con nuestros Clientes a través del fortalecimiento de nuestra Red de Distribución, ofreciendo Servicios Diferenciados y de Valor, estableciendo nuestro Modelo de Atención Comercial.

#### **3. *Impulsar el Modelo de Excelencia en la Administración de Procesos***

Integrar a la Cultura Modelo una dinámica de trabajo basada en Procesos de Negocio que, soportados por una Plataforma Tecnológica de Clase Mundial, asegure el trabajo colaborativo, la unificación de la información, una ágil toma de decisiones, una orientación hacia nuestros clientes y consumidores, así como, la rápida adaptación a los retos del entorno, transformando a Grupo Modelo en la empresa mejor administrada del mundo.

#### **4. *Enfoque en Rentabilidad***

Usar Eficientemente los Recursos de nuestra Cadena de Valor con el fin de incrementar el valor económico de forma sostenible.

#### **5. *Integrar y Desarrollar a nuestro Capital Humano en cada etapa de la Ejecución de la Estrategia***

Contar con el Talento Humano adecuado y motivado en la ejecución de acciones estratégicas que nos permitan alcanzar las metas.



## 1.4 Significado de su Logotipo

El Logotipo de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., cuenta con Cuatro elementos base, los cuales, a su vez, cada uno tiene su propio significado:



**El León** representa el origen del fundador, Don Pablo Díez Fernández, procedente de Vegaquemada, provincia de León, España.

**El Barril** representa el producto, la cerveza clásica añejada en barricas, así como, el trabajo.

**El Triángulo** significa la fe de los fundadores en Dios (La Santísima Trinidad) y en su protección para la nueva aventura que emprenderían.

**El Círculo** representa la unidad, la perfección, la fuerza unificadora que crea y que perfecciona. Un círculo más grande deja espacio para escribir la razón social de la empresa.

El León y el Triángulo están iluminados de color rojo, el Barril de color madera (entre café y amarillo) y el Círculo es de color azul fuerte, colores que distinguen a la empresa.

## **CAPÍTULO 2: TEORÍA SOBRE COMPETENCIAS**

### **2.1 Antecedentes del concepto de Competencia**

El concepto de competencia no es nuevo, siendo McClellan por el año 1973 primero en acuñar el término. Este autor afirmó que para el éxito en la contratación de una persona, no era suficiente con el título que aportaba y el resultado de los tests psicológicos a los que se le sometía, sino el desempeño que tiene dependía más de las características propias de la persona y de sus competencias que de sus conocimientos, currículum, experiencia y habilidades (Zarazúa, 2007).

Con la aparición del libro “Human Competence” de Thomas Gilbert en el año 1978, este concepto fue rápidamente adoptado por los departamentos de Recursos Humanos como una forma de añadir valor a las empresas. Desde ese momento, la gestión por competencia ha estado creciendo en el mundo organizacional a una velocidad vertiginosa. Su aplicación ofrece un nuevo estilo de dirección donde lo que prima es el factor humano, en el que cada persona, empezando por los directivos, debe aportar sus mejores cualidades profesionales a la organización.

Por su parte, Spencer y Spencer la definen como “Característica subyacente de un individuo que está causalmente relacionada con un estándar de efectividad y/o performance superior en un trabajo o situación” (2003), la competencia laboral se pone en práctica de forma integrada dentro de un entorno de trabajo: aptitudes, rasgos de personalidad y conocimiento adquirido. En este contexto, Pérez (2001) expresa: “El trabajador actual ya no puede responder únicamente a los requerimientos de las tareas específicas de un puesto de trabajo, sino que debe ser capaz de afrontar con éxito las eventualidades que surgen en el desempeño del mismo. Ciertamente, ya no basta con cualificaciones técnicas o funcionales”. Un concepto generalmente aceptado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre el término Competencia, está definido como “...capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La

competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución de un trabajo; es una capacidad real y demostrada” (Vargas, 2004).

En general, la competencia laboral es, básicamente, cierta capacidad que permiten a una persona realizar tareas con un nivel de efectividad esperado por quienes evalúan los resultados de estas tareas. Las definiciones de competencia, tienen algunos puntos en común:

- El concepto de competencia integra todo un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados, es un desempeño, no la capacidad para un desempeño futuro. Por lo tanto, se puede observar a través del comportamiento de la persona.
- La competencia incluye un saber (conceptual), saber hacer (procedimientos) y saber ser (actitudinal) definida sobre la acción laboral. De allí, que las personas movilizan sus conocimientos y la manera como hacen las cosas, pero todo depende del contexto en que se desarrolla. La competencia laboral siempre se relaciona con una capacidad movilizada para responder a situaciones cambiantes del entorno de trabajo.

En resumen, la competencia es una característica personal que ha demostrado tener una relación con el desempeño laboral sobresaliente en un cargo/rol o perfil determinado en una organización en particular. La competencia marca concretamente la diferencia entre un desempeño excelente y uno simplemente bueno o adecuado. En otras palabras, la competencia se observa con mayor frecuencia en diferentes situaciones y con resultados de alto impacto en las personas cuyo rendimiento es superior.

## **2.2 Competencias: Gonczi y Argüelles**

La competencia es un concepto difícil de definir que se puede explicar e interpretar de diversas maneras. Como ha afirmado Stevenson (1995), las “construcciones” de la competencia varían en diferentes contextos: El significado que se le ha dado

a la competencia en la vida diaria y en otros ambientes académicos son bastantes diferentes. Lo del tiempo en cada uno de esos contextos también puede variar de acuerdo con los diferentes juicios de valor dentro de ellos, es decir, las competencias y la educación basada en ellas es lo normativo.

La competencia, como la inteligencia, es un constructor que se puede deducir del desempeño. Es posible aclarar la naturaleza de la competencia haciendo referencia tanto a argumentos filosóficos como psicológicos.

La competencia de los individuos se deriva de su dominio de un conjunto de atributos (como conocimiento, valores, habilidades y actitudes) que se utilizan en combinaciones diferentes para desempeñar tareas ocupacionales. Por lo tanto, la definición de una persona competente es aquella que posee los atributos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) necesarios para el desempeño de un trabajo según la norma apropiada.

Algunas tareas en determinados contextos serán bastante específicas y requerirán de combinaciones específicas de atributos muy sencillas. En otros contextos similares, las tareas necesitarán combinaciones de atributos más complejas porque tienen que realizarse, digamos, más rápido o en situaciones más difíciles. Definitivamente, todas las ocupaciones incluyen tareas generales, por ejemplo, planear una actividad requiere diferentes combinaciones de atributos. Por lo tanto, la naturaleza del concepto es correlativa – vincula diferentes cosas, atributos y tareas dentro de una estructura conceptual, por lo que se consideran dos enfoques tradicionalistas: el conductista y el genérico. Al hacer esto, va más allá de las conceptualizaciones más tradicionales que se concentran únicamente en las tareas que se necesitan desempeñar, o bien en los atributos genéricos o las capacidades que, se dicen, sostienen la competencia sin tomar en cuenta la forma en que estas necesidades se aplican a diferentes contextos.

Además de su carácter correlativo, otros dos elementos adicionales integran el concepto. La necesidad del holismo y la necesidad de tomar en cuenta el contexto

y la cultura. Las normas de competencia y la educación basada en ellas necesitan ser holísticas en el sentido de que reúnen una multitud de factores para explicar el desempeño laboral exitoso, concentran las tareas que están en un nivel de generalidad apropiado y de que las tareas no son independientes entre sí.

El tercer elemento es el que se relaciona con el lugar de la cultura y del contexto. A medida que los profesionales aumentan en comprensión de la cultura de sus ocupaciones (y de sus lugares de trabajo), son capaces de armonizar esto con su conocimiento técnico, sus habilidades y actitudes, y de formular juicios individuales mejor informados sobre cómo deben actuar en las situaciones en las que se encuentran involucrados. Dichos juicios tienen claramente un aspecto normativo, responden a la pregunta “¿cómo estoy obligado a actuar en esta situación?”. En efecto, los profesionales aclaran la naturaleza de la competencia en sus trabajos cada vez que toman dichas decisiones. Por lo tanto, antes que ser una serie de conductas predescritas y predeterminadas, las competencias serán un concepto en evolución que toma en cuenta la crítica y el perfeccionamiento de las formas de actuar aceptadas hoy en día. Claro está que los juicios individuales serán guiados, en un nivel general, por el conjunto de normas de competencia. Estas normas representan los mejores esfuerzos de un grupo característico de responsables que determinan los atributos esenciales para desempeñar las principales tareas en la ocupación. Sin embargo, las normas están necesariamente en un nivel de generalidad y no exigen que se agoten los posibles contextos en que se emplearán estos atributos. Lo que en realidad constituye las competencias en una ocupación será la evolución constante, como un contexto nuevo que se encuentra y se aborda. Esta combinación de elementos produce el enfoque completo de las competencias. Dicho enfoque supera las objeciones al movimiento de competencias, identificadas en diferentes artículos. Nos permite incorporar éticas y valores como elementos de desempeño, de competencias, la necesidad de prácticas reflexivas, la importancia del contexto/cultura y el hecho de que puede haber más de una forma para practicar de manera competente.

También hay una dimensión psicológica para el concepto de competencia, que se relaciona con algunos aspectos de la dimensión filosófica. La investigación reciente en el área de la psicología cognitiva [véase, por ejemplo, a Brown et al (1989), Lave (1988), Prawat (1993)], así como, el trabajo de Sternberg (1985) acerca de la inteligencia práctica y el de Scribner (1984) relacionado con el desarrollo de la experiencia a través del aprendizaje en el lugar de trabajo, apoya alguna de las ideas sobre la educación basada en competencias. Esencialmente, sugieren que la mayoría del aprendizaje se sitúa y ocurre dentro de un contexto/cultura específicos. La sugerencia, para quienes les importa el desarrollo de profesionales competentes, es que se requiere armonizar el conocimiento fundamental del tema con las demandas de la práctica, algo que incorpore el conocimiento de proposiciones junto con la meta control (Sternberg, 1985). Esto da crédito al énfasis del aprendizaje en el lugar de trabajo dentro de la educación basada en competencias.

La investigación sobre el aprendizaje en el lugar de trabajo sugiere que los trabajadores/capacitados, pueden aprender competencias generales sin una instrucción explícita. Scribner (1984), en su estudio del aprendizaje en el lugar de trabajo, demuestra que los trabajadores utilizan el ambiente en el que laboran para desarrollar habilidades que los ayudan en su empleo. Es decir, el pensamiento práctico adquirido involucra aspectos del ambiente específico, ya sea personas, objetos o información, en el método de solución de problemas. El ambiente material no determina el proceso de solución de problemas, por el contrario, se involucra en dicho proceso a través de la iniciativa del trabajador.

Scribner, en su investigación, también encontró que los trabajadores eran expertos en la formulación de problemas. Scribner entiende por formulación de problemas al proceso de plantear y de solución los problemas. Sugiere que los modelos formales de solución de problemas consideran a estos como “datos”, el trabajo intelectual consiste en seleccionar y ejecutar una serie de pasos que guiarán a una solución (Scribner, 1985). Mientras la experiencia no sea una garantía de

éxito en el desarrollo de competencias, éste será necesario. Por lo tanto, la pregunta sobre cómo desarrollar las competencias necesita tomar en cuenta el tema de la experiencia. También se interesa en la forma en que los aprendices y capacitados aprenden a interactuar a través de estrategias cada vez más inteligentes, con personas que realizan tareas de manera competente o con mucha habilidad (Lave, 1988).

Esta conceptualización de aprendizaje –como el desarrollo del pensamiento práctico en un contexto específico– tiene implicaciones en las estrategias para desarrollar competencias clave en ambientes industriales. Desafía la tendencia de buscar a través del espejo, incondicionalmente, el aprendizaje formal tradicional en los salones de clase. La mejor manera de desarrollar competencias puede ser el proporcionar situaciones en las cuales los estudiantes experimentan problemas reales y se evalúe su pensamiento práctico de acuerdo con el pensamiento de otros pensadores más experimentados.

La literatura sobre la experiencia actual también proporciona una conceptualización interesante sobre lo que significa la competencia en términos de estructuras cognoscitivas, donde asumimos que la competencia es la etapa final de la adquisición de una habilidad. La habilidad depende de tener un rápido acceso y que permite al experto anticipar problemas e inventar estrategias para superarlos. El reto para aquellos que buscan desarrollar profesionales competentes es armonizar la base de conocimiento del tema con las demandas de práctica, algo que incorpore el dominio afectivo, el conocimiento de procesos y enunciados, junto con la meta control (Sternberg, 1985).

### **2.3 Competencias: Ángel Díaz Barriga**

El tema de las competencias forma parte del ámbito discursivo de nuestros días y, en estricto sentido, de los discursos educativos actuales. Llama la atención que hasta ahora la discusión del término competencia se ha realizado más cercana a

sus significados etimológicos, en donde se ha clarificado su tránsito del campo de la lingüística al laboral para, posteriormente, adquirir significado en la atribución de pautas de desempeño en un sujeto, como capacidad para resolver algún problema.

En el campo de la psicología, se le asignan tres significados: desde un punto de vista biológico es la rivalidad para asegurarse de los medios que permitan conservar la vida; desde un punto de vista neurológico, el control reflejo que conduce a un músculo y en el ámbito psicológico propiamente dicho, “pugna de contenidos de la psique de un individuo” (Alonso, 1998).

La reconstrucción del concepto competencias adquiere significados por las disciplinas o ámbitos en los que ha transitado. No existe ninguna pregunta específica sobre las connotaciones sociales que ha ido retomando en su devenir. De esta manera podemos reconocer dos puntos de influencia específicos para el empleo del término competencias en educación. Uno proviene del campo de la lingüística, el otro del mundo del trabajo. Según especialistas, en su afán por identificar el objeto de estudio para la lingüística, Chomsky construyó en 1964 el concepto “competencia lingüística” con el cual buscaba no sólo dar identidad a un conjunto de saberes, sino también sentar las bases sobre los procesos en los que se podría fincar el futuro de sus líneas de estudio de esa disciplina. En opinión de Bustamante, a partir de esta formulación chomskiana se empezó a generalizar –no necesariamente acompañada de un proceso de reflexión rigurosa– el empleo del término competencias aplicado a diversos ámbitos o campos como por ejemplo: competencia ideológica (1970), competencia comunicativa (1972), competencia enciclopédica (1981), competencia discursiva (1982). Hasta hubo planteamientos que podrían parecer más exagerados: competencia poética (1998), pragmática (1998), hermenéutica (2000). O bien, en el campo de la educación didáctica (2000), epistémica (2000), metodológica (2000), investigativa (2000). Con ello, se perdió el sentido originario del término (Bustamante, 2003).



No perdamos de vista que el término competencias tiene un sentido utilitario en el mundo del trabajo, donde se le concibe como una estrategia que se apoya fundamentalmente en el análisis de tareas, a partir de la cual se busca determinar las etapas puntuales en las que se debe formar, por ejemplo, un técnico medio como: mecánico automotriz, tornero, etc., en la adquisición de las habilidades y destrezas que le permitan un desempeño eficiente en su labor. El análisis de tareas ya había permitido desagregar una habilidad integrada (en ocasiones se le denomina compleja), en una serie de acciones más simples que permiten el dominio de la ejecución. La novedad con el enfoque de las competencias radica en una puntualización minuciosa de los aspectos en los cuales se debe concentrar “el entrenamiento” o “la enseñanza”. Los términos aptitudes y habilidades se encuentran de alguna forma relacionados con el de competencias, si bien el primero da cuenta de diversas disposiciones de cada individuo, el segundo remite a la pericia que ha desarrollado a partir de tales disposiciones. Ello ha llevado a algunos autores a precisar dos tipos de competencias: las competencias umbral y las diferenciadoras. Se reconoce que las primeras reflejan los conocimientos y habilidades mínimas o básicas que una persona necesita para desempeñar un puesto, mientras que las competencias diferenciadoras “distinguen a quienes pueden realizar un desempeño superior y a quienes tienen un término medio” (Agut y Grau, 2001)

Aunque no es fácil aceptar una conceptualización del término competencias, podríamos reconocer que supone la combinación de tres elementos: a) una información, b) el desarrollo de una habilidad y, c) puestos en acción en una situación inédita. La mejor manera de observar una competencia es en la combinación de estos tres aspectos, lo que significa que toda competencia requiere del dominio de una información específica, al mismo tiempo que reclama el desarrollo de una habilidad o, mejor dicho, una serie de habilidades derivadas de los procesos de información, pero es en una situación problema, esto es, en una situación real inédita, donde la competencia se puede generar. Eso mismo dificulta su situación escolar, ya que en la escuela se pueden promover ejercicios,

y a veces estos ejercicios son bastante rutinarios, lo que aleja de la formación de una habilidad propiamente dicha. También en la escuela se pueden “simular” situaciones de la vida cotidiana o de la vida profesional, pero si bien tales situaciones guardan un valor importante en el proceso de formación –constituyen lo que Bruner (Bruner y Olson, 1973) llegó a denominar una experiencia indirecta en la educación–, no necesariamente son los problemas que constituyen la vida real aunque son una buena aproximación a esos problemas.

En la lógica de la innovación, una novedad actual es el empleo del enfoque de competencias cuyo empleo se empieza a generalizar en el campo de la educación, en particular en los procesos de reforma de los planes de estudio. Esta perspectiva se ha manifestado básicamente en formas distintas en la educación básica, en la educación técnica y en la superior. En el caso de la educación preescolar, esta perspectiva se manifiesta en la formulación de múltiples competencias, lo que lleva a que en cada sesión de clase se suponga que se desarrollan cinco u ocho competencias. En otros casos, se trata de la enunciación de procesos genéricos que tienen su desarrollo a lo largo de la vida, tales como: competencia lectora, competencia matemática. Una característica de estos procesos es que nunca se puede afirmar que “se tienen o no se tienen”, sino que forman parte de un proceso, dado que su desarrollo puede ser siempre mejor. Así, por ejemplo, el grupo que abordó competencias para la educación básica en la Unión Europea acordó que estas se desarrollarían en torno a ocho campos: la comunicación en lengua materna y en lenguas extranjeras, las tecnologías de la información, el cálculo y las competencias en matemáticas, ciencia y tecnología, el espíritu empresarial, las competencias interpersonales y cívicas, el aprender a aprender y la cultura general (EURIDYCE, 2002). En el otro extremo del sistema educativo, el enfoque de competencias tiene impacto en el ámbito de la educación superior, y se busca que la formación de profesionistas universitarios (médicos, abogados, contadores, etc.) se realice a partir del enfoque de competencias. En la formación de estos profesionistas es relativamente factible identificar aquellas competencias complejas que pueden caracterizar el grado de

conocimiento experto que pueden mantener en su vida profesional, tal es el caso de las propuestas de formación médica. Sin embargo, en el proceso de construcción de los planes de estudio se requiere elaborar una especie de mapa de competencias, el cual sólo se puede hacer a partir de un análisis de tareas.

Es necesario clarificar, al acudir al enfoque por competencias, cual es la aportación que ofrece al campo de la educación. Encontramos en primer lugar que muy pocos autores han desarrollado un enfoque pedagógico en el estudio de las competencias para la educación. Según Perrenoud, el enfoque por competencias remite al debate entre los paradigmas de la didáctica, esto es, aquellos que plantean la importancia del orden de cada uno de los temas de una disciplina, la necesidad de “estudiar” todos los contenidos que conforman esos saberes, distanciando el momento de su estudio o aprendizaje de otro momento siguiente en que pueden ser aplicados; la función de la escuela en esta perspectiva es preparar para la vida; el contenido escolar tiene valor en sí mismo y no por su utilidad práctica. Una segunda perspectiva didáctica enfatiza la importancia de atender en el proceso de aprendizaje las exigencias del entorno y las necesidades que el estudiante percibe del mismo. Más que un orden de aprendizaje, es necesario identificar una estrategia para allegarse la información, siempre en el plano de atender la solución de problemas o aspectos cotidianos; la educación en esta perspectiva es la vida misma.

Diversos autores hacen énfasis en que no tiene sentido ningún contenido escolar, si no es aprendido en un contexto de gran intensidad, la que proviene de la realidad. Este elemento lo comparten propuestas muy diversas como las generadas en el movimiento escuela activa, las formulaciones recientes del aprendizaje situado, basado en problemas, en situaciones auténticas. Según Perrenoud, el enfoque por competencias se sitúa en esta segunda perspectiva, y aporta la necesidad de “movilizar la información” en el proceso de la educación, aunque con detalle previene que los programas pueden usar el concepto competencias para no cambiar. Perrenoud enfatiza que una de las aportaciones

más importantes de la perspectiva de las competencias es promover la movilización de la información en el proceso de aprendizaje.

#### **2.4 Competencias: María Concepción Barrón Tirado**

En la sociedad del conocimiento, la importancia del capital centrado en el individuo radica en que es fuente de creación de ventajas que proceden de la información, la formación, la pericia, la capacidad creativa, la habilidad para identificar y resolver problemas y liderar y gestionar convenientemente organizaciones productoras de satisfactores sociales. La competencia profesional "...se refiere no solo al capital de conocimientos disponibles, sino a los recursos intelectuales de que dispone con objeto de hacer posible la ampliación y desarrollo de ese conocimiento profesional, su flexibilidad y profundidad" (Contreras, 1999). Perrenoud (2007) señala que el concepto de competencia representa la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para saber hacer frente a un determinado tipo de situaciones. Las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan tales recursos; dicha movilización es única, es decir, situada en contextos específicos.

El desarrollo de la competencia pasa "por operaciones mentales complejas, sostenidas por esquemas de pensamiento", (Perrenoud, 2007) y finalmente las competencias profesionales se crean en el proceso de formación tanto como en los escenarios de trabajo.

En sentido amplio se concibe a la competencia como un constructor angular que sirve para referirse a un conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos requieren para desarrollar algún tipo de actividad. Cada actividad exige un número variado de competencias que pueden ser desglosadas en unidades más específicas de competencia en las que se establecen las tareas concretas que están incluidas en la competencia global. Se puede afirmar que la competencia está formada por diversas unidades de competencia.

Aubrun y Orifiamma (1990) clasifican las competencias en cuatro grandes grupos:

1. *Competencias referidas a comportamientos profesionales y sociales:*

Se refiere al tipo de actuaciones ordinarias que los sujetos han de realizar en la empresa en la que trabajen, tanto en lo que se refiere a actuaciones técnicas o de producción como a las de gestión, a la toma de decisiones, el trabajo compartido, la asunción de responsabilidades, etc.

2. *Competencias referidas a actitudes:*

Tienen que ver con la forma de afrontar la relación con las personas, las cosas y las situaciones que configuran el trabajo a desarrollar (la motivación personal, el compromiso, las formas de trato con los demás, la capacidad de adaptación, etc.)

3. *Competencias referidas a capacidades creativas:*

Se refieren a la manera de como los sujetos abordan el trabajo en su conjunto: si buscan soluciones nuevas, si asumen riesgos, si tratan de ser originales, etc.

4. *Competencias de actitudes existenciales y éticas:*

Son aquellas que se refieren a si se es capaz de ver las consecuencias de las propias acciones profesionales y de analizar críticamente el propio trabajo; si se proponen proyectos personales y se empeña la fuerza necesaria para hacerlos realidad; si se posee un conjunto de valores humanísticos y de compromiso social y ético.

En una sociedad tradicional, la adhesión a las costumbres importa más que la eficacia, hay poca competencia entre individuos, la innovación es una perturbación. En una sociedad moderna, la búsqueda de eficacia justifica una reorganización permanente del trabajo. La globalización obliga a ser más competitivo. Solo pueden sobrevivir las organizaciones flexibles. Éstas exigen entonces que sus asalariados se adapten constantemente a nuevos productos, nuevas tecnologías, nuevos conocimientos, nuevos métodos, una división y organización del trabajo en permanente modificación (Zarifian, 1999, 2001, 2003).

Las tecnologías no transforman solo la producción, sino también la concepción y la decisión. Las competencias colectivas han cobrado importancia (Wittorski, 1996, Le Boterf, 2000), hay que integrarse a un equipo, tocar en una orquesta, lo cual aumenta la presión sobre los individuos ya que el funcionamiento del grupo depende de su desempeño personal. Por lo mismo, la rápida evolución de las competencias se está imponiendo de forma cada vez más clara sobre el respeto de las tradiciones, estatutos, títulos y cualificaciones formales.

Hoy, ningún título garantiza un empleo de por vida y menos aún un ingreso, una autonomía o un modo de vida. Ya ningún asalariado puede ahora “dormirse en sus laureles” ya en el sector privado, claro está, ni en las administraciones públicas. Los individuos, inmersos en un mundo competitivo, preferirían que su vida fuera más tranquila, pero nadie puede, sin acarrear graves riesgos para sí mismo y su familia, retirarse de la competición a menos que acepte una forma de marginación económica y social. En el mundo laboral, desarrollar sus competencias ya no es una elección, es una condición común (Perrenoud, 1990).

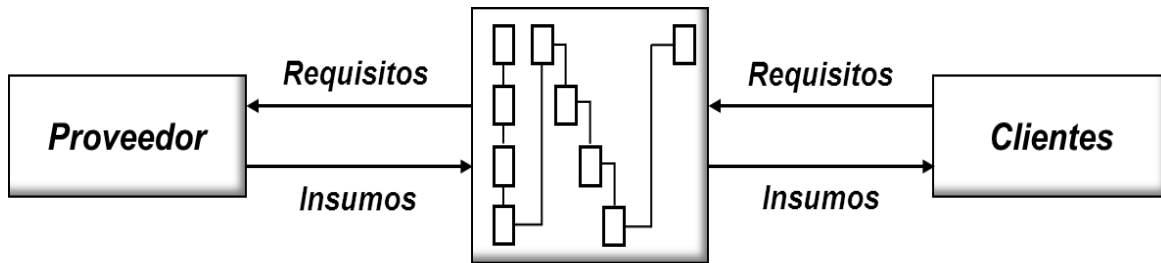
## **CAPÍTULO 3: PROCESO, FILÓSOFOS DE LA CALIDAD, EL PROCESO DE CAPACITACIÓN EN CERVECERÍA MODELO Y LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008**

### **3.1 Qué es un Proceso**

Considerando que el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de Cervecería Modelo está basado en procesos, lo que da cumplimiento a la Norma Internacional ISO 9001:2008, tema que revisaremos más adelante cuando hablemos de sus requisitos, es importante desde ahora entender e identificar qué es un Proceso, ya que esta Norma ISO promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requerimientos.

Todo lo que hacemos en la vida, tanto a nivel individual como grupal, en cualquier actividad, ya sea de descanso, transporte, deportiva, social, política, educativa, religiosa, de trabajo, de recreación, inclusive en toda actividad de raciocinio, equivale a realizar un Proceso. La mezcla de los insumos se define como el Proceso, con el objeto de obtener un resultado llamado producto y que puede ser un bien o un servicio, podría ser una persona, una institución, una escuela, etc. Este concepto nos da una cantidad de explicaciones que de otra manera se estaría adivinando o tomando decisiones erróneas, es decir, la calidad del resultado o del producto dependerá estrechamente de la calidad de los insumos.

En las empresas, un Proceso se define como un ciclo de actividades interrelacionadas que convierten insumos (entradas) en productos o servicios (salidas) para un cliente. Hay quienes consideran al Proceso como un conjunto de actividades que transforman insumos en productos y servicios agregando valor. En este sentido, en la Gestión por Procesos, son importantes los procesos porque el producto o servicio que se entrega es el resultado de uno o más procesos internos.



La Norma ISO 9000:2005 –Fundamentos y Vocabulario– (**Anexo 11**) define el concepto de Proceso como: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.

### **3.2 Filósofos de la Calidad: W. Edwards Deming, Joseph M. Juran y Philip B. Crosby.**

La importancia de la Calidad como un objeto en la educación, en la industria, en el comercio o en nuestras actividades diarias, es hoy en día ampliamente reconocida. En la industria, donde más se habla de este concepto, su supervivencia, frecuentemente se dice, depende de la producción de calidad de sus productos. Calidad, en este sentido, es usualmente vista como la conveniencia que tenga el propósito del producto para los requerimientos del cliente.

Calidad es un sujeto en el que todos estamos interesados, más aún las grandes industrias, pero el logro de ésta es más que palabras: es planeación, sistemas, gente, y un arduo trabajo. Ya sea que esté explícitamente planeado o no, la Calidad o la carencia de ésta, también implica recursos. Los costos empleados en la Calidad de las diferentes áreas o secciones de la industria, muchas veces incluyen costos de rechazos y recortes, rectificación de costos, garantía de costos, aquellos relacionados con apoyo al cliente y también los de inspección y prevención de costos. Cuando hay ausencia de Calidad en los productos que se ofertan al cliente, los costos también se asocian y están relacionados con la pérdida de confianza y apoyo por parte del cliente.



Para introducirnos al concepto de Calidad, es necesario identificar los principales autores y sus aportaciones al respecto. Cada uno de ellos, desarrollo una filosofía propia, pero..... ¿qué es una Filosofía?, sencillamente es la forma de pensar y hacer las cosas que, aunado al propio concepto de Calidad, nos indica el “**deber ser**” en ideología y acciones para manifestarla.

Entre los principales pensadores de la Calidad se encuentran: **W. Edwards Deming, Joseph M. Juran y Philip B. Crosby**. Ellos cambiaron la idea de que los productos, bienes y/o servicios que ofrecen y ofertan las empresas, deben ser adquiridos tal y como están hechos aunque no cumplan con lo que espera el cliente. Reconocen que no existe una fórmula mágica y fácil para lograr la Calidad, que es un ciclo que nunca termina y que se necesita el total apoyo de los integrantes de la organización. Al comparar el pensamiento de estos grandes Filósofos de la Calidad, nos damos cuenta que existen diferentes formas de entender un concepto y diferentes formas de aplicarlo o llevarlo a la práctica.

### **3.2.1 W. Edwards Deming**

Es considerado el principal responsable del milagro japonés de la postguerra. William Edwards Deming nació el 14 de octubre de 1900 en Sioux City, Estado de Iowa, en los Estados Unidos. Al poco tiempo su familia se trasladó a Powell, en Wyoming. Su padre, un abogado luchador, perdió una demanda judicial, lo cual hizo mudar a la familia a dicha ciudad cuando Deming tenía 7 años. Vivieron en una casa humilde donde el preocuparse por qué sería su próxima comida era parte de su régimen diario. Con solo 8 años salió a trabajar a un hotel local. Con sus ahorros en mano, Deming se fue de Powell a la edad de 17 años hacia Laraman, a la Universidad de Wyoming donde obtuvo la licenciatura en Física en 1921. En el año 1929, obtuvo el grado de Doctor en Física Matemática en Yale.

Al inicio de su carrera se dedicó a trabajar sobre el control estadístico de la calidad, pero la entrada de los Estados Unidos a la Segunda Guerra Mundial y la

demanda excesiva de productos por parte de los aliados, provocó que las empresas americanas se orientaran a la producción en masa, satisfaciendo dicha demanda en un mercado muy estandarizado y muy cerrado, dejando de lado las ideas de Shewart, Deming y otros precursores.

Durante y después de la segunda guerra mundial, Deming trabajó para la Oficina de Censos de Estados Unidos. En 1950 viajó a Japón invitado por la Secretaría de Guerra de los Estados Unidos para dar una conferencia del control estadístico del proceso a los líderes de las industrias japonesas. En su conferencia advierte: "...La gente que espera resultados rápidos está condenada al fracaso" y sugiere que la gerencia deberá ayudar a los empleados a trabajar más inteligentemente y no más duramente. Durante la década de los años 50's, Deming viajó nuevamente a Japón a instancias de la Asociación Japonesa de Científicos e Ingenieros [(AJCI) JUSE por sus siglas en Inglés)]. Como se rehusara a cobrar por sus disertaciones (Japón en esa época estaba económicamente empobrecido), la AJCI utilizó esos fondos para instituir el Premio Deming, que hoy es el Galardón Honorífico a la Calidad más importante de Japón.

Hoy en día, Deming es considerado, en general, como el máximo experto en Gestión de Calidad, demostrando los altos costos que una empresa genera cuando no tiene un proceso planeado para administrar su calidad, es decir, el desperdicio de materiales y productos rechazados, el costo de trabajar dos o más veces los productos para eliminar defectos, o la reposición y compensación pagada a los clientes por las fallas en los productos.

### **Filosofía de Deming**

Para Deming, **Calidad** significa: "Un grado predecible de uniformidad y confiabilidad a bajo costo y adecuado al mercado". "Calidad es lo que el cliente desea y necesita".

Las fuentes de variación en cualquier proceso son debidas a dos causas:

- CAUSAS COMUNES: Son fallas del sistema y permanecen hasta que la administración modifica el proceso.
- CAUSAS ESPECIALES: Son debidas a un grupo de personas, una máquina o a una condición local.

Deming se refería como Calidad a todo aquello que le hiciera ahorrar a la empresa y a su vez, cumplir a tiempo con la entrega del producto al cliente, donde esto cambio totalmente la manera de pensar a todos los gerentes al decirles que es más barato hacer un producto nuevo que corregirlo, ya que esto conlleva a la pérdida de tiempo y esfuerzo e implica costos. También Deming recalcó en observar las líneas de producción para verificar donde se estaba dando el problema y por qué, y así eliminar lo que estaba fallando de raíz; esto ayudaba a conocer cada vez mejor el sistema y aplicarlo a una forma de mejora continua y contribuir a la satisfacción del cliente.

### **3.2.2 Joseph M. Juran**

Nació en Rumania y llegó a Estados Unidos en 1912. Después de estudiar Ingeniería Eléctrica y Leyes, ascendió hasta inspector en jefe de la Western Electric Co. Fue profesor en la Universidad de Nueva York y, al igual que a Deming, a Juran se le da crédito por el éxito japonés, país que visitó en 1954 para dar una conferencia acerca de cómo Administrar la Calidad.

Juran favorece el uso de los Círculos de Calidad porque mejoran la comunicación entre la administración y la fuerza de trabajo.

### **Filosofía de Juran**

Para Juran la Calidad se define como **“Adecuación al Uso”**, la adecuación al uso es juzgada por el receptor del producto o servicio, no es determinada por el

productor. Para entender el significado de “Adecuación al Uso”, se tiene que desarrollar el concepto de “Características de Calidad”. Una Característica de Calidad es aquella propiedad o atributo del servicio o de los procesos que son necesarios para lograr la adecuación al uso como pueden ser: sabor, belleza, dureza, densidad, volumen, garantías, confiabilidad mantenibilidad, etc.

### 3.2.3 Philip B. Crosby

Experto en Calidad conocido por su concepto de “**Cero Defectos**”, creado en los inicios del año 1960, cuando estuvo a cargo de la función de la calidad en la fábrica Martin Corp. con la producción del proyectil Pershing. En el año 1965 pasó a la **ITT** como Director de Calidad, puesto que abandonó en 1979 para formar Philip Crosby Associates.

#### Filosofía de Crosby

De acuerdo a la definición de Crosby, la Calidad es “**cumplimiento de requisitos**”, calidad que sólo puede ser medida por “**el costo de calidad**” y donde el estándar es “**cero defectos**”.

Si se pudiera resumir en una sola palabra lo que significa Administración de la Calidad, Crosby elegiría la palabra: “**Prevención**”, es el único sistema que puede ser utilizado efectivamente.

Para Crosby, “**la Calidad es gratis**”, no es un regalo, pero es gratis, “**lo que cuesta dinero son las cosas sin calidad**”.

Crosby habla de una “**vacuna**” de calidad. Los tres ingredientes de la vacuna son: **la Determinación, la Educación y la Implementación.**

El concepto de “**cero defectos**” tiene su fundamento en el hecho de que los errores son originados por alguna de las siguientes causas: **falta de conocimiento o falta de atención**. La falta de conocimiento puede ser medida y corregida, pero la falta de atención es un estado mental, un problema de actitud que debe ser resuelto por el individuo.

Aun cuando entre estos autores que hemos mencionado existen diferencias en sus conceptos, coinciden en que es importante que la Calidad siempre esté presente a la hora de realizar nuestras actividades laborales, contribuyendo a que la empresa mejore sus procesos, productos y/o servicios, de tal manera que cumplamos con los requerimientos y necesidades del cliente.

### **3.3 El Círculo Deming (Ciclo PDCA)**

El Ciclo PDCA es la sistemática más usada para implantar un sistema de mejora continua. A continuación se describe lo que significa este ciclo, cómo funciona y su estrecha relación con las Normas ISO, particularmente con la ISO 9001 “Requisitos de los Sistemas de Gestión de la Calidad”, donde es mencionado como un principio fundamental para la mejora continua.

#### **¿Qué es el Ciclo PDCA?**

El nombre de **Ciclo PDCA** son las en Inglés: “**Plan, Do, Check, Act**”, que en el idioma Español significan: “**Planear, Hacer, Verificar, Actual**” (**PHVA**) (**Anexo 01**). También es conocido como “Ciclo de la Mejora Continua” o “Círculo Deming” por ser W. Edwards Deming su autor. Esta metodología establece los cuatro pasos esenciales que todo proceso de mejora continua debe implementar en forma sistemática, entendiendo como tal el mejoramiento continuo de la calidad (disminución de fallas, aumento de la efectividad, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales, etc.). El Círculo Deming se compone de **cuatro etapas cíclicas**, de forma que una vez acabada la etapa final se debe

volver a la primera y repetir el ciclo de nuevo, reevaluando las actividades periódicamente para incorporar nuevas mejoras. La aplicación de esta metodología consiste en localizar el problema y atacarlo de raíz.

### ¿Cómo implementar el Ciclo PDCA en una organización?

El siguiente es un ejemplo muy concreto de cómo llevar a cabo esta metodología:

1. **Plan (Planificar):** Se buscan las actividades susceptibles de mejora y se establecen los objetivos a alcanzar. Para buscar posibles mejoras se pueden realizar equipos de trabajo, escuchar opiniones de trabajadores, buscar nuevas tecnologías mejores que las que se están usando, etc.
2. **Do (Hacer):** Se realizan los cambios para implementar la mejora propuesta. Generalmente conviene hacer una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala.
3. **Check (Verificar):** Una vez implementada la mejora, se deja un periodo de prueba para verificar su correcto funcionamiento. Si la mejora no cumple las expectativas iniciales, habrá que modificarla para ajustarla a los objetivos esperados.
4. **Act (Actuar):** Por último, una vez finalizado el periodo de prueba, se deben estudiar los resultados y compararlos con el funcionamiento de las actividades antes de haber sido implantada la mejora. Si los resultados son satisfactorios, se implantará la mejora de forma definitiva, en su defecto, habrá que decidir si realizar cambios para ajustar los resultados o desecharla. Una vez concluida la cuarta etapa, se debe volver periódicamente a la primera etapa para estudiar nuevas mejoras a implementar.

El Círculo Deming se transforma en un proceso de mejora continua, ya que se analiza cada parte del proceso para ver cuál es la problemática y esto nos ayuda a conocerlo mejor y evitar futuros errores. Una vez que se logren los objetivos del primer esfuerzo, hay que seguir el Ciclo para mejorar el proceso.

## **Influencias del Ciclo PDCA de mejora continua en las normas ISO**

En las normas ISO se hace referencia a la mejora continua. En el caso de la Norma ISO 9001, se habla de la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad, nombrando explícitamente el Ciclo PDCA. Según la Norma Internacional ISO 9001:2008, todo Sistema de Gestión de la Calidad certificado bajo esta norma, debe aplicar la metodología de la mejora continua de forma sistematizada. Otra Norma Internacional muy extendida que hace referencia a la mejora continua es la ISO 14001 relativa a los requisitos de los Sistemas de Gestión Ambiental. En ella se nombra también, explícitamente, el Ciclo PDCA como base para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

### **3.4 El Proceso de Capacitación en Cervecería Modelo, S.A. de C.V.**

Cervecería Modelo, S.A. de C.V. es una empresa, como la mayoría o como todas las empresas en México, que se rige bajo las leyes, normas y/o reglamentos que se encuentran establecidos en la Ley Federal del Trabajo de la Secretaría del trabajo y Previsión Social (STPS). En relación a Capacitación y Adiestramiento, específicamente la Ley Federal del Trabajo, en su Capítulo III Bis, Art. 153 incisos de la A a la X, establece todo lo relacionado a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores, entendiendo por Capacitar a la formación y preparación de los trabajadores en el ámbito de enseñanza-aprendizaje de conocimientos, y por Adiestramiento a la enseñanza de habilidades y destrezas para el mejor desempeño de su trabajo.

En términos generales, la Ley Federal del Trabajo obliga al Patrón a capacitar y adiestrar a sus trabajadores, teniendo como objetivo principalmente:

- a) Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad, así como, proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología;

- b) Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- c) Prevenir riesgos de trabajo;
- d) Incrementar la productividad; y,
- e) En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

El lugar para capacitar y adiestrar al trabajador puede ser dentro o fuera del centro de trabajo y dentro del horario que corresponda a la jornada; sin embargo, el horario puede variar siempre y cuando el patrón y trabajador se pongan de acuerdo y manifiesten su conformidad. Ante la STPS se deben registrar todos los planes y programas de capacitación que se van a aplicar a los trabajadores. Por consecuencia, en el entorno laboral, el sistema de formación reconocido por la STPS es la capacitación, que facilita e impulsa los procesos de cambio que requiere la organización.

Para dar cumplimiento a este requerimiento obligatorio, Cervecería Modelo cuenta con su Departamento de Capacitación y Adiestramiento, el cual tiene definido su propio Proceso de Capacitación cubriendo cuatro grandes etapas que a continuación se mencionan:

1. Detección de Necesidades de Capacitación (DNC).
2. Planes y Programas de Capacitación.
3. Ejecución de la Capacitación (Impartición de Cursos o Eventos definidos en Planes y Programas de Capacitación).
4. Evaluación y Seguimiento de la Capacitación.

Es importante establecer que en el Proceso de Capacitación se lleva a cabo la Determinación de Competencia del Personal que participa en el SGC de la empresa y se incluyen otras actividades donde interviene personal del Área de Capacitación para cumplir con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2008.

Previo a describir cada etapa del Proceso de Capacitación, cabe mencionar algunas definiciones relacionadas con Capacitación y Adiestramiento.



Independientemente de lo que menciona la STPS, en Cervecería Modelo se considera la Capacitación como el Conjunto de Actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes del personal de todos los niveles, para que desempeñen mejor su trabajo; el Adiestramiento está considerado como el Conjunto de Actividades encaminadas a hacer más diestro y más apto al personal, es decir, a incrementar los conocimientos y habilidades de cada empleado y trabajador de acuerdo a las características del puesto de trabajo, con el propósito de que lo desempeñe en forma más eficaz (eficiente y efectivo).

Otros conceptos que intervienen son: Formación y Desarrollo. La noción de Formación (la Norma ISO 9001:2008 la considera como un requisito básico para la Determinación de Competencia) se asocia a la noción de Capacitación, sobre todo desde el punto de vista de formación ocupacional, es decir, la enseñanza dirigida a capacitar a la persona para el desempeño de un puesto de trabajo. El Desarrollo, que va más en función del intelecto y de las actitudes, es un término que indica el despliegue de algo que está enrollado y se trata de incrementar, agrandar, extender, ampliar o aumentar las características intelectuales de la persona, incluyendo las actitudes; en este sentido, Desarrollo significa progreso integral del hombre y, como lo sugiere Siliceo, abarca la adquisición de conocimientos, fortalecimiento de la voluntad, disciplina del carácter y adquisición de habilidades necesarias para el desempeño de la persona con las jerarquías más altas de la empresa.

En el Área de Capacitación de la empresa, se concibe que el ser humano vive en constante devenir, lo que significa que no es el mismo hoy que hace un año, ni siquiera el mismo que fue ayer, y para mañana ya habrá cambiado, poco o mucho. Somos seres evolutivos en un mundo evolutivo en que todo cambia. Hace 2500 años, el gran filósofo griego Heráclito observaba con agudeza que "...no es posible bañarse dos veces en el mismo río". Pero, mientras en otras épocas, las adaptaciones exigidas por las circunstancias externas eran relativamente fáciles,

ahora que la sociedad y la tecnología son cada vez más complejas, más innovadoras y más vertiginosas en el cambio, el que no se capacita se queda rezagado sin remedio. Además, con el surgimiento de las nuevas tecnologías y nuevas formas de trabajo, aunado a los cambios en los procesos productivos, ha surgido un factor creciente al tema de las habilidades y del aprendizaje: **la competencia**. Los hombres compiten con los hombres, y las máquinas compiten con los hombres, amenazando desplazar a los menos aptos. Pero hay también aspectos más halagüeños dentro de este cuadro: la Capacitación brinda a las personas la posibilidad de participar de lleno en los procesos productivos, de mantenerse vivas y activas en la corriente de la historia y de mantenerse ágiles, vigorosas y juveniles, aún en la “tercera edad”.

Surgen aquí dos aspectos esenciales para que la capacitación se vea reflejada en su máximo esplendor: el poder y el querer. El poder es la esfera de los conocimientos y las habilidades. El querer es la esfera de las actitudes humanas: motivación, solidaridad, empatía, liderazgo, deseo de superación. De este modo, la empresa se beneficia del desarrollo de la fuerza creadora del hombre (poder: saber y hacer) y se perjudica de las fallas humanas (querer: actitud) más que por las deficiencias de cualquier otro tipo.

En este contexto, los esfuerzos del Área de Capacitación se dirigen a disminuir hasta eliminar los problemas de falta de conocimientos, habilidades y actitudes en el personal de la empresa y que interfieren en el logro de la máxima efectividad. En términos generales, la Capacitación es un sistema permanente y continuo orientado a:

- a) Preparar a la persona de nuevo ingreso a fin de proporcionarle la información necesaria para que conozca la organización a la que acaba de ingresar, sus objetivos, políticas, normas, y sus derechos y obligaciones; así mismo, darle las instrucciones que deberá seguir para desempeñar el puesto que va a ocupar y lograr su integración al trabajo.

- b) Favorecer la adaptación del colaborador siempre que haya algún cambio de maquinaria o equipo, o de procedimientos administrativos o de producción.
- c) Ofrecer cursos y seminarios cuando el diagnóstico de necesidades de capacitación lo considere necesario.
- d) Preparar a los interesados cuando haya que cubrir vacantes de nueva creación o promover a algún trabajador.

A fin de estar en posibilidades de cumplir efectivamente con todas las actividades que implica capacitar al personal, en el Área de Capacitación se sistematiza la capacitación de acuerdo a las cuatro etapas mencionadas anteriormente y que a continuación se desarrollan.

### **3.4.1 Detección de Necesidades de Capacitación (DNC)**

Una vez que los objetivos y las políticas de la empresa quedan definidos por la Alta Dirección, considerando los beneficios que se esperan alcanzar, se realiza la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC).

El punto de partida para la elaboración de la DNC es la existencia de problemas presentes y futuros en la empresa, que se suscitan por la modificación de estrategias, procedimientos y tecnologías, inadecuada administración, políticas inoperantes, o cuando los problemas se deben a deficiencia en los conocimientos y/o habilidades y/o actitudes inadecuadas en el personal. En conjunto con los responsables de departamento, se analiza la problemática que afecta a la organización y cómo se le puede dar solución por medio de capacitación. También se realiza un estudio de las actividades y tareas que conforman los puestos de la empresa, ya que, a la hora de capacitar a la persona que ocupa u ocupará tal puesto, sirve de base para elegir la metodología en la impartición (teoría) y despliegue (práctica) del curso o evento.

El propósito de la DNC es: Identificar conocimientos, habilidades y actitudes con los que no cuenta el personal y/o complementar los ya adquiridos, para un desempeño exitoso en el trabajo. Sirven, además, para determinar contenidos de los cursos de capacitación y para establecer medidas para evaluar la capacitación:

1. Cumplimiento a Perfil de Puesto.
2. Análisis de operación Real.
3. Comparación entre las situaciones Ideal y Real.
4. Establecimiento de Estrategias.

### **3.4.2 Planes y Programas de Capacitación**

La elaboración de Planes y Programas de Capacitación se realizan tomando como base la DNC. Los Planes y Programas de Capacitación son el Conjunto de Cursos y/o Eventos que permiten atender las necesidades de Capacitación y/o Adiestramiento y/o Formación y/o Desarrollo del recurso humano, así mismo, actualizar sus conocimientos, habilidades y aptitudes para mejorar su desempeño en el centro de trabajo; incorporan actividades de aprendizaje y a los responsables de su ejecución. Se llevan a cabo mediante la formulación de objetivos generales, particulares y específicos, los recursos, requerimientos y costos que representa satisfacer las necesidades identificadas. Implica también decidir acerca de la forma en que la capacitación se va a realizar. Si se trata de cursos y/o eventos formales de capacitación, habrá que señalar su contenido, duración, técnicas didácticas, a quien va dirigido, si se requiere alguna institución capacitadora o bien, a que institución será enviado el personal; también habrá que considerar fechas, número de participantes, etc. Un curso y/o evento de capacitación es la descripción detallada de un conjunto de actividades de instrucción-aprendizaje, estructuradas de tal forma que conducen al cumplimiento de objetivos previamente establecidos. Los elementos que se consideran para la elaboración de un curso son los siguientes:

- **Objetivos de Aprendizaje:** Describen las conductas a lograr al término del proceso de capacitación.

- Contenido Temático: Es la información funcional, importante, suficiente y de actualidad que permitirá alcanzar los objetivos.
- Actividades de Instrucción: Son métodos, procedimientos, técnicas y/o dinámicas que facilitan el proceso instrucción-aprendizaje.
- Recursos Didácticos: Medios y materiales que apoyan el proceso instrucción-aprendizaje.
- Evaluación: Permite analizar el grado de avance del aprendizaje y el grado de cumplimiento de los objetivos.

### **3.4.3 Ejecución de la Capacitación (Cursos definidos en Planes y Programas de Capacitación)**

La Ejecución de la Capacitación considera el binomio **instructor-aprendiz**. Los aprendices son personas situadas en cualquier nivel jerárquico de la empresa, que necesitan aprender o mejorar sus conocimientos que tienen sobre alguna actividad o trabajo. Los instructores son personas situadas en cualquier nivel jerárquico de la empresa, expertos o especializados en determinada(s) actividad(es) o trabajo, que transmiten sus conocimientos a los aprendices. Los trabajadores, auxiliares técnicos, coordinadores, asesores, jefes o gerentes pueden ser aprendices; así mismo, pueden ser instructores cuando se les capacita en el curso: "Formación de Instructores", y se certifican en el mismo, en el cual reciben las herramientas psico-pedagógicas para impartir un curso. Esta función también la desempeña el personal que labora en el departamento de capacitación.

La capacitación, a diferencia de la educación formal donde se considera el proceso enseñanza-aprendizaje, considera la relación instrucción-aprendizaje. Instrucción es la enseñanza organizada de cierta tarea o actividad; aprendizaje es la incorporación de lo enseñado al comportamiento del individuo y a sus actividades laborales. Por lo tanto, en la organización, el capacitarse y aprender nuevos conocimientos, habilidades, aptitudes y/o actitudes, es modificar el comportamiento gracias a las instrucciones dadas.

Para la Ejecución de los Planes y Programas de Capacitación, es de gran relevancia coordinar las acciones que involucran la parte práctica de la capacitación:

- ✓ La organización, preparación y logística del curso y/o evento: aula, salón o espacio donde se llevará a cabo el curso y su acondicionamiento, mobiliario, materiales, equipo audiovisual, lápices, hojas, etc.
- ✓ El personal a capacitar.
- ✓ Definición de días y horarios.
- ✓ La Coordinación con el jefe de departamento y la supervisión en la asistencia del personal al curso.
- ✓ La selección del instructor o de los instructores.
- ✓ Formato(s) de registro de participantes que demuestren la evidencia de que el personal asistió a su curso de capacitación.
- ✓ Instrumentos de evaluación del proceso instrucción-aprendizaje, donde se califica el desempeño del instructor y el aprendizaje del participante.
- ✓ La ejecución del curso como tal.

#### **3.4.4 Evaluación y Seguimiento de la Capacitación**

Con esta actividad, el Proceso de Capacitación cubre el ciclo completo de sus cuatro etapas, impulsando el desarrollo del personal de acuerdo a los objetivos de la empresa. En la planeación, es decir, al estar elaborando los Planes y Programas de Capacitación, también se diseña(n) el(los) instrumento(s) con que se evalúa el resultado de la capacitación. Si no se evalúa la capacitación, no se sabrá el resultado obtenido por este proceso. Aunque la función de evaluación propiamente dicha es parte final del proceso, se establecen las bases antes de iniciar, a fin de poder efectuar comparaciones entre la situación anterior y la posterior a la capacitación. A pesar de ser una función permanente dentro del proceso de capacitación, se especifica por separado a fin de que el que evalúe pueda ser imparcial respecto a la planeación y ejecución. Su misión consiste, de forma genérica, en:

- Realizar el análisis objetivo de los resultados obtenidos por la capacitación. Habrá que revisar desde la DNC el cumplimiento de los objetivos, la organización de los cursos, el grado de aprendizaje de los participantes y su aplicación al trabajo, así como, la contribución a la solución de problemas organizacionales.
- Establecer un seguimiento y un sistema de retroalimentación que sirva para efectuar los ajustes a todo el proceso de acuerdo a los resultados obtenidos.

Para lograr lo anterior, implica verificar:

- Si se logró el avance de las acciones programadas.
- Si hubo mejora en el desempeño laboral del personal capacitado.
- Si hubo aprovechamiento de los recursos materiales, tecnológicos y financieros invertidos.
- Si la capacitación logró el impacto esperado en el mejoramiento de la productividad.
- Si las necesidades de capacitación fueron satisfechas.

El Proceso de Capacitación de Cervecería Modelo está integrado y ligado al SGC ISO 9001:2008 y se desarrolla para dar cumplimiento a la determinación de competencia del personal involucrado. En capítulo 4 de esta Memoria se describen las actividades para realizar este proceso, sin embargo, previamente, es importante entender algunos aspectos de la Norma ISO 9001:2008.

### **3.5 La Norma Internacional ISO 9001:2008**

#### **3.5.1 Introducción**

En la actualidad es muy conocido que muchas organizaciones de distintos sectores, buscan tener una Certificación de Calidad tipo ISO para sus productos o servicios; sin embargo, en el ambiente estudiantil, es muy poco común que se

conozca con claridad el significado de estas Normas Internacionales, así como, de las Normas que se enfocan a los Sistemas de Gestión de Calidad. Por lo tanto, para lograr analizar la Norma Internacional ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos, es necesario revisar el significado de ISO y de las Normas que ISO desarrolla para apoyar a los Sistemas de Gestión de la Calidad. En la actualidad, la Organización Internacional para la Estandarización tiene por objetivo que el intercambio de bienes y servicios sea más efectivo entre los diversos sectores y los diversos consumidores, teniendo un producto bajo los mismos estándares de calidad en todas partes del mundo. Una Norma es, por definición, un “documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que provee, para el uso común y repetitivo, reglas, directrices o características para actividades o sus resultados, dirigido a alcanzar el nivel óptimo de orden en un contexto dado” (ISO/IEC Directrices, Parte 2:2001).

### **3.5.2 Marco Histórico**

En la actualidad, es muy común ver que muchas organizaciones muestran en su Gestión Ambiental, pero en realidad, este tipo de certificaciones solo se conocen por lo que dejan ver estas Organizaciones y no se conoce profundamente el tema. Por esta razón, en esta parte del presente capítulo se hace una breve reseña histórica de lo que es la Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en Inglés) y el objetivo por el que fue creada.

La Organización Internacional para la Estandarización, conocida como ISO, es una Organización No Gubernamental, con su Secretaría Central ubicada en Ginebra, Suiza, la cual se encarga de coordinar a toda la organización. ISO es la Organización Internacional que crea, desarrolla y edita estándares internacionales y está conformada por Institutos Nacionales de Estandarización pertenecientes a 162 países, los cuales colaboran para la creación y desarrollo de las Normas Internacionales. ISO nació de la unión de dos grandes organizaciones: la Federación Internacional de las Asociaciones Nacionales de Estandarización ISA



(International Federation of the National Standardizing Associations), establecida en Nueva York en 1926, y el Comité Coordinador de la Estandarización de las Naciones Unidas establecida en 1944. En octubre de 1946, delegados de 25 países reunidos en el Instituto de Ingeniería Civil de Londres, decidieron crear una nueva organización internacional, la cual denominaron ISO y cuyo objetivo sería “facilitar la coordinación internacional y la unificación de las normas industriales”. Debido a que el nombre de “Internacional Organization for Standardization” tiene diferentes siglas en diferentes idiomas, los fundadores decidieron darle un nombre corto y que cumpliera con los objetivos de la Organización, por lo que ellos eligieron “ISO”, derivado del griego “ISOS” que significa “IGUAL”, así, en cualquier lugar y en cualquier idioma, la forma corta del nombre de la Organización siempre es ISO, haciendo coincidir estas siglas con el nombre en Inglés: **I**nternational **S**tandard **O**rganization (Organización Internacional para la Estandarización).

La nueva Organización ISO inició sus operaciones el 23 de febrero de 1947. A nivel mundial, ISO es equivalente al Comité Europeo de Normalización, representa a todos los cuerpos normativos nacionales europeos y aconseja a la Unión Europea en materia de normalización. Los cuerpos nacionales de normas de todos los países europeos son miembros del Cuerpo Europeo de Normalización (CEN) e ISO, en tanto que los más de 70 países no pertenecientes a la Unión Europea son miembros de ISO. Los acuerdos de comercio internacional dependían de las normas armonizadas producidas por estos cuerpos por medio de ISO e IEC (Comisión Electrónica Internacional). Por medio del CEN y sus miembros europeos, se eliminaron las “barreras técnicas al comercio” para crear un verdadero mercado único en la Unión Europea. La totalidad del trabajo de desarrollo de normas importantes de ISO se realiza por medio de Comités Técnicos, conocidos como TC (Technical Committee); por ejemplo, el Consejo de Normas de Canadá (SCA) es el miembro que maneja el secretariado de TC207, comité que supervisa a los demás comités que desarrollan ISO 14000, la Norma de Administración Ambiental. Las nuevas normas de Administración de la Calidad o Ambientales, se desarrollan sobre elementos como: Especificaciones Exactas;

Procedimientos e Instrucciones precisos; Procesos; Reducción al Mínimo de basura o desperdicios; Consistencia de los Productos y las Restricciones honestas y correctas; Evaluación del desempeño; Salud y Seguridad de los trabajadores, la comunidad y protección del entorno (Fernández, J. y Alatorre, B., 1999). A raíz del incremento de elementos mencionados por Fernández y Alatorre (1999), se fue creando la necesidad de tener una Norma la cual pudiera regular dichos elementos en conjunto y que tuviera beneficios para las organizaciones y para los clientes de estas, por lo tanto, se decidió crear una Norma de Calidad. Fernández y Alatorre (1999) también mencionan que las Normas ISO 9000 tuvieron un comienzo interesante, debido a que el Instituto Británico de Estandarización (BSI) fue el virtual inventor de las normas a finales de la década de los 70's, al producir la primera Norma de Administración de la Calidad, nombrada como BS5750. Hasta el año 2000, el Reino Unido seguía siendo el líder mundial en el número de empresas certificadas con BS5750/ISO 9000. Desde entonces, BS5750 se convirtió en ISO 9000. La Comisión Europea comenzó la difusión mundial de ISO 9000 cuando en 1987 instruyó al Cuerpo Europeo de Normalización (CEN) a adoptar ISO 9000 como la Norma Armonizada de Administración de la Calidad para el inminente mercado interno, o "único", de la Unión Europea. A medida que las empresas adoptaron ISO 9000, también lo hicieron las empresas estadounidenses en Europa, y pronto se difundió a las empresas hermanas y a las sedes corporativas en Estados Unidos y el resto del mundo. Europa no se durmió en sus laureles con una Norma Armonizada de Administración de la Calidad, sino que paso de inmediato a los esquemas armonizados de pruebas de certificación (Fernández, J. y Alatorre, B., 1999). A partir de la creación de las Normas ISO 9000, se creó un Comité Técnico denominado "Comité Técnico 176 – Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad" (ISO/TC 176), quien es el encargado de desarrollar, actualizar y corregir a la Familia de Normas ISO 9000. Este Comité fue establecido en el año 1979 y la primera Norma que creó fue ISO 8402 – Definiciones y Terminología de Gestión de la Calidad, en el año de 1986. Posteriormente le siguieron las Normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 en el año de 1987, las cuales abarcaron los requerimientos para la Gestión de la Calidad en

Sistemas Operativos para las Organizaciones, ésta última sólo en el ámbito de Servicio y Mantenimiento. Estas Normas fueron complementadas por la Norma ISO 9004 – Guía en Sistemas de Gestión de la Calidad (**Anexo 02**).

La Secretaría que se encarga de regir a las Normas ISO 9000 realizadas por ISO/TC 176 se lleva a cabo por el Consejo de Normas de Canadá (SCC) y administrado por la Asociación Canadiense de Estandarización. El Comité Técnico 176 en Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad, se encuentra integrado por tres Subcomités, un Grupo de Trabajo y tres Grupos de Tareas, los cuales producen las Normas y Guías de Documentación en las áreas de: SC1 Conceptos y Terminología; SC2 Sistemas de Calidad; SC3 Tecnología de Soporte; STTG Grupo de Tarea Traducción en Español; ATTG Grupo de Tarea Traducción en Árabe; CALG Grupo de Enlace de Evaluación de la Conformidad.

### **3.5.3 Las Normas ISO 9000 y las Organizaciones**

La Familia ISO 9000 representa un consenso internacional sobre buenas prácticas de Gestión de la Calidad, se trata de las Normas y Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de la Calidad y las Normas de Apoyo. Las Normas de la Familia ISO 9000 cubren aspectos específicos tales como: Fundamentos y Vocabulario; Mejoras de Rendimiento; Documentación; Formación; Aspectos Financieros y Económicos. La Familia de Normas ISO 9000 es un conjunto de Normas Internacionales y Guías de Calidad que han obtenido una reputación mundial como base para establecer Sistemas de Gestión de la Calidad y demuestran cómo, colectivamente, forman la base para la mejora continua y la excelencia empresarial.

La Norma ISO 9001 se aplica cuando el objetivo es lograr, de forma coherente, la satisfacción del cliente con los productos y servicios de la organización, cuando se necesita manifestar la capacidad para demostrar la conformidad con los requisitos del cliente y los requisitos reglamentarios aplicables y para mejorar continuamente

el Sistema de Gestión de la Calidad. La Norma ISO 9001 está organizada en un formato sencillo, con términos que son fácilmente reconocidos por todos los sectores de negocio para todos los grupos de productos, incluyendo los proveedores de servicios. La Norma se utiliza para propósitos de certificación por las organizaciones que buscan el reconocimiento de su Sistema de Gestión de la Calidad. Las prácticas descritas en la Norma ISO 9001 pueden entonces implementarse para hacer que el Sistema de Gestión de la Calidad sea cada vez más efectivo en el logro de las metas propias del negocio. Las Normas ISO 9000 – Sistemas de Gestión de la Calidad – son un conjunto de Normas Internacionales que se utilizan como herramientas para orientar al usuario a implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, utilizando otras Normas de apoyo de acuerdo a la industria en que se quiera desarrollar el Sistema y que también pertenecen a la Familia ISO. La Familia de Normas ISO 9000 de Sistemas de Gestión de la Calidad (**Anexo 02**), fueron desarrolladas para ayudar a las organizaciones de todos los tipos y tamaños para implementar y operar un Sistema efectivo de Gestión de Calidad, las cual se compone de Cuatro Normas Básicas:

1. **ISO 9000:2005** – Fundamentos y Vocabulario – describe los fundamentos de un Sistema de Gestión de Calidad y especifica la terminología para dicho Sistema (**Anexo 11**). Esta edición 2005 sustituye a la edición anterior publicada en el 2000.
2. **ISO 9001:2008** – Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos – especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad cuando una Organización necesita demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los requerimientos regulatorios aplicables, así como, los objetivos para mejorar la satisfacción del cliente.
3. **ISO 9004:2005** – Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la Mejora del Desempeño – esta edición sustituye a la versión 2004, proporciona directrices para la efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad. El objetivo de esta Norma es el de mejorar el desempeño de una

organización mediante la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.

4. **ISO 19011** – Directrices para la Calidad y/o Sistemas de Gestión de Auditoría Ambiental – se proporciona orientación sobre la Auditoría de la Calidad y Sistemas de Gestión Ambiental.

La Norma ISO 9001 se utiliza si se trata de establecer un Sistema de Gestión que proporcione confianza en la conformidad de su producto con requisitos establecidos o especificados y para ser certificado por una entidad externa. Los capítulos de la Norma ISO 9001 describen los requisitos con los que debe cumplir el Sistema de Gestión para satisfacer a sus clientes, así como, cumplir con requisitos legales y reglamentarios aplicables; además, busca mejorar el Sistema incluyendo los productos y servicios que proporciona a sus clientes. La Norma ISO 9001 también se utiliza para proporcionar una base con el objetivo de lograr el reconocimiento de muchos modelos de premios nacionales. La Norma ISO 9001 utiliza el “Enfoque basado en Procesos”, reconociendo que los procesos consisten en una o más actividades vinculadas que requieren recursos y deben ser gestionadas para lograr resultados predeterminados. El resultado de un proceso puede formar directamente el elemento de entrada del siguiente proceso, y el producto final es, a menudo, el resultado de una red o sistema de procesos. La naturaleza del negocio y las demandas específicas que tenga, determinarán cómo aplicar las Normas para conseguir sus objetivos.

### **3.5.4 Requisitos de las Normas ISO 9000 en una organización**

Uno de los requisitos importantes de las Normas ISO 9000 es que, en la organización donde se va a implementar estas Normas, debe tener un Sistema de Gestión de la Calidad con un “Enfoque Basado en Procesos”. Por lo tanto, para entender este requisito indispensable de las Normas, es necesario explicar y analizar estos dos conceptos importantes que se mencionan. Un Enfoque Basado en Procesos, para las Normas ISO 9000, se refiere al Ciclo Dinámico de “Planear,

Hacer, Verificar y Actuar” (PHVA), el cual, como ya lo referimos anteriormente, fue popularizado por W. Edwards Deming, metodología también conocida como “Círculo Deming”. Dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad, el Círculo Deming puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y el Enfoque de Procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la Planificación, Implementación, Control y Mejora Continua, tanto en la realización del producto como en otros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. La Norma ISO 9001:2008 estructura el Círculo Deming de la siguiente forma:

- **Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la Organización.
- **Hacer:** Implementar los procesos.
- **Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos **(Anexo 01)**.

Cuando se utiliza el Enfoque Basado en Procesos en un Sistema de Gestión de la Calidad **(Anexo 03)**, resalta la importancia de:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- La necesidad de considerar los procesos en términos del valor que aportan.
- La obtención de resultados del desempeño, así como, la efectividad de los procesos.
- La mejora continua de los procesos con base a mediciones objetivas (ISO 9001:2000).

Hasta ahora sabemos que las Normas ISO 9000 indican que se incorporan en un Enfoque Basado en Procesos, sustentado en el Círculo Deming. Ahora nos interesa saber qué es un Sistema de Gestión. Para que un Sistema de Gestión cumpla las expectativas del cliente, es necesario que se establezca un Sistema de

Gestión de la Calidad (SGC). Un SGC, según la Norma ISO 9000:2005 – Fundamentos y Vocabulario – es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos, así como también la forma de lograr dichos objetivos, para dirigir y controlar a una organización en lo relativo a la calidad. La dirección y control, en lo relativo a la calidad, generalmente incluye el establecimiento de la política de la calidad y los objetivos de la calidad, la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad (ISO 9000:2005).

Un SGC ayuda a las organizaciones en la mejora de la satisfacción del cliente. Los clientes exigen productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas, expresadas en las especificaciones del producto, se conocen colectivamente como “las necesidades del cliente”. Los requerimientos del cliente se pueden especificar contractualmente por el cliente o pueden ser determinados por la propia empresa. En cualquier caso, el cliente en última instancia, determina la aceptabilidad del producto. Debido a que las necesidades y expectativas del cliente tienden a cambiar, las organizaciones se ven obligadas a mejorar continuamente sus procesos y productos. El SGC alienta a las organizaciones para analizar las necesidades del cliente, definir los procesos que contribuyen a la realización de un producto que cumple los requerimientos especificados y a mantener los procesos bajo control. Un SGC puede proporcionar el marco para la mejora continua y aumentar la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas, proporciona confianza a la organización y a sus clientes, ya que puede proporcionar productos y servicios que consistentemente cumplen con los requisitos.

Para obtener éxito con la implementación de un SGC, como lo especifica la Norma ISO 9001:2008, se deben **aplicar los Ocho Principios** de la Gestión de la Calidad, los cuales se describen a continuación:

1. **Enfoque del cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto, deberán comprender las necesidades actuales y futuras de los

clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

2. **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización, ellos deben crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la efectividad de una organización en el logro de sus objetivos.
6. **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de ésta.
7. **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones efectivas se basan en el análisis de los datos y la información.
8. **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son independientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Incorporando los Ocho Principios que han sido mencionados y con el Enfoque Basado en Procesos, se obtiene un SGC efectivo para la Organización (**Anexo 03**) y se cumple con lo especificado por la Norma ISO 9001:2008.

### **3.5.5 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos**

La Norma ISO 9001:2008 es la Norma que establece un conjunto de requisitos estandarizados para un Sistema de Gestión de la Calidad, independientemente del



número de usuarios, su tamaño, su giro o si es del sector público o privado. Es la única Norma de la Familia ISO 9000 con la cual las organizaciones pueden ser certificadas. Si bien la certificación no es un requisito obligatorio de la Norma, el beneficio de implementar la Norma ISO 9001:2008 es que proporciona un marco probado para la adopción de un enfoque sistemático para gestionar los procesos de la Organización, teniendo como consecuencia el producto que satisface las expectativas de los clientes. A su vez, la Norma ISO 9001:2008 sólo establece qué requerimientos debe cumplir el Sistema de Gestión de la Calidad, pero no dicta el cómo o la forma precisa en que deben cumplirse en cualquier Organización en particular; esto deja un amplio margen y flexibilidad para su aplicación con diferentes sectores de actividades y de diferentes culturas de negocios. Sin embargo, al implementar esta Norma Internacional, la Empresa requiere que su Sistema de Gestión de la Calidad sea auditado por organismos certificadores para comprobar que tiene plenamente control de sus actividades y que se cumplen los requisitos conforme lo señala la Norma ISO 9001:2008. La última actualización de la Norma ISO 9001:2008 fue publicada el 15 de noviembre de 2008 con el objetivo de mejorar y facilitar su aplicación. Esta nueva versión de la Norma ISO 9001 indica que anula y sustituye a la tercera versión: ISO 9001:2000, que ha sido modificada para clarificar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la Norma ISO 14001:2004, que trata de la Gestión de la Calidad Ambiental.

Dado que el propósito de esta Memoria de Desempeño Profesional no es desarrollar cada uno de los requisitos para establecer un Sistema de Gestión de la Calidad, ni decir o explicar cómo está estructurado en su conjunto el Sistema de Gestión de la Calidad de Cervecería Modelo, S.A. de C.V. y su cumplimiento a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, el capítulo 4 lo dedico a mi Experiencia Profesional como pedagogo en el Departamento de Capacitación durante 23 años y mi intervención en la Determinación de Competencia del personal que participa en su Sistema de Gestión de la Calidad.

**CAPÍTULO 4: EL PROCESO DE FORMACIÓN Y DESARROLLO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC) DE CERVECERÍA MODELO, S.A. DE C.V., CERTIFICADO SEGÚN LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008  
(Labor y experiencia pedagógica en este proceso)**

Previo a mencionar propiamente el Proceso para Determinar la Competencia del Personal que participa en el Sistema de Gestión de la Calidad de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., certificado según la Norma Internacional ISO 9001:2008, así como las actividades donde intervengo como pedagogo y mis aportaciones a este proceso, quiero compartir mi experiencia de las prácticas pedagógicas y las aportaciones que realice en el área de Capacitación, poniendo en contexto el desempeño de las mismas.

**4.1 Labor Pedagógica en Cervecería Modelo, S.A. de C.V.**

Ingresé a Cervecería Modelo, S.A. de C.V. en el mes de abril del año 1990 al Departamento de Llano, realizando actividades de operación en el estibado de cajas de cerveza y carga de camiones de producto terminado para su distribución y venta. Como la empresa tiene el antecedente de que soy pasante de la Licenciatura en Pedagogía, en abril de 1994 fui transferido al Departamento de Capacitación, dado que en el área se requería un candidato con la formación profesional pedagógica para apoyar y desempeñar actividades propias de este departamento.

El primer puesto que desempeñé fue de “Analista de Capacitación” y el primer proyecto que se me asignó fue el de implementar un Sistema que permitiera a los trabajadores elevar su nivel académico, es decir, estudiar y/o completar la primaria o secundaria, bajo el asesoramiento del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), ya que es la Dependencia Oficial de realizar exámenes y entregar el Certificado a quien termina el nivel. A este Sistema se le dio el nombre

de “Sistema Modelo de Educación para Adultos” (SIMEPA) y la aportación principal como pedagogo en este Sistema fue la de realizar la Gestión para la obtención del certificado, que implicaba informar a los trabajadores el programa de estudios de Secundaria Abierta –ya que iniciamos con este nivel académico–; fechas y horarios de estudio; la inscripción y formación de grupos, incluyendo designación de los maestros-asesores; la elaboración de cronogramas de actividades cuatrimestrales; la elaboración de formatos para listas de asistencia; presentaciones de material audiovisual para apoyar las materias de estudio. Se realizaba la supervisión en el cumplimiento de la asistencia del trabajador a su asesoría y el cumplimiento del programa de estudios; al final, se solicitaba la realización de los exámenes, la entrega de boletas de calificaciones y se realizaba la Ceremonia de Entrega de Certificados.

Con el propósito de que el personal, tanto el que ya labora como el nuevo ingreso, se integre a la empresa lo más pronto posible y que haga suya la cultura empresarial, desde el año 1992 es instituido y se imparte un curso llamado: “Inducción a la Empresa”, en el cual se les comparte la historia de Cervecería Modelo, S.A. de C.V. y Grupo Modelo, el proceso de elaboración de la cerveza, su filosofía (visión, misión y valores) y sus objetivos empresariales, derechos y obligaciones del trabajador ante la empresa, finalizando con un recorrido en los diferentes departamentos donde se lleva a cabo el proceso de elaboración de la cerveza. Se impartía únicamente con el apoyo de diapositivas o cuerpos opacos y su correspondiente equipo, sin una estructura formal. Sin embargo, en el año 1994, con los cambios hacia una cultura de la calidad y nuevas tecnologías para el proceso de elaboración de la cerveza, se tuvo que adecuar el curso a estas nuevas realidades, considerando los nuevos criterios de la carta descriptiva que fue diseñada por el personal de capacitación conformado por pedagogos, psicólogos e ingenieros. Tomando en cuenta los principios de trabajo en equipo y con la técnica de la lluvia de ideas, se definió la carta descriptiva que considera: nombre del curso; objetivo; temas; tiempo; materiales didácticos y audiovisuales a utilizar; el método de impartición; responsable del tema. A partir de este año se

consideró la necesidad de que, todo aquel que interviniera como instructor en la capacitación o entrenamiento o formación o desarrollo de personal de cualquier nivel y puesto, tiene que contar o haber recibido el curso: “Formación de Instructores”, que incluye la formación psicopedagógica básica para estructurar e impartir un curso; este curso también fue recibido por todo el personal del área de capacitación. Aquí me di cuenta que hay una gran diferencia entre ser maestro o docente a ser instructor, ya que el docente está dedicado al 100% en la enseñanza de un tema o una materia específica y el instructor imparte el 20% del tema y el 80% lo hace práctico. En la impartición de cursos que estuvieron bajo mi responsabilidad, mi función principal como pedagogo fue fungir como instructor.

En este año de 1994, tuve la oportunidad de recibir el curso: “Trabajo en Equipo”, sentando las bases para su corrección y mejora. Se me dio la encomienda de hacer los ajustes que considerara convenientes sobre todo en la parte de diseño en la presentación de las diapositivas, haciendo el tema más entendible para los participantes y siendo más práctico en la utilización de las técnicas de aprendizaje para demostrar la importancia del trabajo en equipo, tales como el Role playing, el cambio de papel, el cuadro sinóptico, así como, material didáctico para resolver problemas en equipo.

En el año de 1995 se inicio el programa de “Formación de Promotores de la Calidad”, como parte del Sistema de Calidad Total Modelo (SCTM) de la empresa. Este programa tuvo gran importancia en la organización, ya que se formalizó la cultura de la calidad. Como pedagogo, se me responsabilizó en el diseño del curso llamado: “Filosofía de Calidad Total Modelo”, uno de ellos dirigido a personal empleado de nivel mandos medios y otro para nivel trabajadores, elaborando también los manuales de capacitación. Tomando en consideración la información descrita en las carpetas de los promotores de la calidad, incluí a los tres grandes pensadores filósofos de la calidad: Deming, Juran y Crosby, base de lo que se practicaría en la empresa en relación a la calidad. Este curso tuvo como propósito sensibilizar y sentar las bases para que el personal realizara sus actividades de

acuerdo al pensamiento: hacer las cosas bien desde la primera vez y siempre, darle al cliente lo que realmente necesita y, cumplir con las necesidades y especificaciones del cliente. Como pedagogo, me toco participar en la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC), la Elaboración de los Planes y Programas de Capacitación, la Ejecución de la Capacitación y la Evaluación de la Capacitación, que giro en torno al tema de la Filosofía de Calidad Total Modelo.

En el año 1996, el Gerente General es invitado a la empresa Premegna donde se le hace ver la importancia de implantar un sistema de orden y limpieza en todas las áreas de la organización, donde se tuviera y mantuviera solo lo necesario para realizar las actividades laborales. Este Sistema se conoce como la técnica de las 5 “S” +1 y, en esencia, consiste en: “Mantener un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar, y sólo lo necesario”. A partir de esta visita y con la orientación de personal directivo de Premegna, el primero en aplicar esta técnica en Cervecería Modelo, S.A. de C.V. fue precisamente el Gerente General, quien fue evaluado por mencionado personal. A partir de ahí, surge en la empresa esta necesidad básica: fomentar en el personal de todas las áreas y departamentos, el tener y mantener solo lo necesario para realizar las actividades laborales, asignando un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar, incluyendo el ahorro de recursos materiales. La información compartida para conocer y aplicar esta técnica fue muy general y transmitida de manera informal, del Gerente al Subgerente, del Subgerente al Gerente de Producción, etc., cometándose errores en su aplicación, por lo que el Gerente General pidió al área de capacitación diseñar e impartir el curso de 5 “S” +1, tomando en cuenta la propia cultura de la empresa. Como pedagogo, se me asignó la tarea de buscar información sobre el tema e incluirla en el curso, diseñar el curso para su impartición al personal y la elaboración de los manuales de capacitación para que sirvieran de guía en la aplicación de esta técnica. Evidentemente, a partir de la teoría, tuve que llevar a la práctica la aplicación de las 5 “S” +1 en mi área de trabajo. Esta técnica trajo muchos beneficios económicos y culturales para la empresa, ya que se logró un ahorro de alrededor de cuatro millones de pesos en la compra de material necesario para las

actividades laborales y se aprendió a tener un lugar impecable para trabajar y entregar en tiempo y forma el trabajo y los documentos solicitados. La especificación para esta técnica es: si no encuentras en máximo 30 segundos lo que estas buscando, la aplicación de la técnica no está funcionando. Cabe hacer el comentario que, en este curso se incluyó el tema de la Clasificación de Desperdicios por Colores donde, según el color asignado al contenedor, se depositaba el desecho, por ejemplo: color amarillo es para depositar papel y cartón, color rojo para depositar vidrio, verde para depósito de desechos orgánicos, etc. Aquí no hubo la necesidad de elaborar la DNC, más bien se hizo un programa de capacitación donde se incluyeron tiempos, fechas, horarios y cantidades de personal a capacitar por grupo. Fue una disposición del Gerente General que todo el personal tenía que participar en este curso. La aplicación de esta técnica también sirvió de base previo al establecimiento del Sistema de Calidad en la empresa, ya que se comenzó a identificar lo que es la elaboración de procedimientos e instructivos para realizar las actividades laborales, así como, las auditorias que se realizan a un sistema para verificar su cumplimiento.

Cervecería Modelo, S.A. de C.V. es una empresa que exporta su producto y es vendido y consumido, en la actualidad, por más de 180 países en el mundo. Sin embargo, en el año 1997 exportaba en alrededor de 70 países. Para que siguiera vendiendo en el exterior, algunos países le solicitaron a la empresa que tuviera el Certificado ISO 9002 y es en este año cuando la organización inicia su proceso para la certificación en esta Norma Internacional. Al personal del Departamento de Capacitación, que seguía estando conformado por pedagogos, psicólogos e ingenieros, se le encarga la tarea buscar compañías capacitadoras externas que nos indujeran en el conocimiento de este tema. Se inicia con un curso externo titulado: "Interpretación de la Norma ISO 9002" -que era la Norma vigente para certificar Sistemas de Calidad-, impartido a personal directivo y jefes de departamento. Posterior a ello, se imparte otro curso externo sobre cómo elaborar la documentación del Sistema de Calidad para cumplir con los requisitos de la Norma. El siguiente paso, fue involucrar en la capacitación de estos temas a

nosotros como integrantes del Departamento de Capacitación e iniciar con la capacitación interna. Cabe mencionar que, en este año, el Sistema Modelo de Educación para Adultos (SIMEPA), el cual estaba al cien por ciento a mi cargo y al cual ya se le había ingresado el Nivel Preparatoria, se le asignó la responsabilidad a otro compañero también pedagogo y egresado de, en ese entonces, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) "Aragón". Se me integró directamente en este proceso de certificación primeramente, en la elaboración de los cursos de Inducción a la Norma y su Interpretación, La Política y Objetivos de Calidad, la elaboración de Procedimientos, Instructivos y Registros para cumplir con el punto de la Norma 4.18 Entrenamiento. Me tocó participar como instructor en la impartición de los cursos Inducción a la Norma y su Interpretación y, La Política y Objetivos de Calidad, dirigido a todo el personal de la organización. Como parte de uno de sus requisitos y para verificar si el Sistema de Calidad de la empresa daba cumplimiento a los requisitos de la Norma, se certificó a personal de varios departamentos como Auditor Interno, entre los cuales fui considerado.

A partir de esta certificación que se obtuvo en agosto de 1997, lo relacionado a capacitación giro en torno al Sistema de Calidad ISO 9002, involucrando al personal en el conocimiento de la norma y en el cumplimiento de sus requisitos, así como, en la elaboración y cumplimiento de los Procedimientos, Instructivos, Registros y otros documentos propios del Sistema. Para poder comprobar que se les da entrenamiento y se cumple con este requisito de la Norma, la empresa, a través del Departamento de Informática, creó en el ambiente AS/400, un Sistema exclusivo para el Departamento de Capacitación llamado SICAM (Sistema de Capacitación Modelo AS/400), con el objetivo de integrar toda la información del personal relacionada a su capacitación y a asistencia a sus cursos, incluyendo su trayectoria laboral y su experiencia, así como su educación profesional académica. Evidentemente, para ello, se nos capacitó a los integrantes del área en esta nueva tecnología y aprendimos a realizar la captura de la información para demostrar, ante auditores internos y externos, que el personal involucrado en el Sistema de Calidad daba cumplimiento al punto 4.18 de la Norma. La revisión y auditoria al

Sistema de Calidad de la empresa se realiza cada año y cada cuatro años se recertifica para conservar el Certificado ISO.

Dado que el Comité Técnico ISO/TC 176 es el encargado de desarrollar, actualizar y corregir las Normas ISO, en diciembre del año 2000 aprueba la nueva versión de las Normas para los Sistemas de Gestión de la Calidad y la llamó ISO 9001:2000, donde integró las Normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003, facilitando más su entendimiento y aplicación, y facilitando su cumplimiento. La denominación “Gestión de la Calidad” supuso un avance sobre el concepto anterior de “Aseguramiento de la Calidad”, e incorpora aspectos como la medida de la satisfacción del cliente y el establecimiento de mejora continua. En esta nueva versión, la Organización debe tener su Sistema de Gestión de la Calidad con un enfoque basado en procesos. Establece un total de 138 cláusulas que se deben atender en los Sistemas de Gestión de la Calidad para obtener el Certificado. Ahora, la organización tuvo que modificar su documentación y determinar los procesos con los cuales iba a implementar su Sistema de Gestión de la Calidad. Capacitación nuevamente intervino en la búsqueda de empresas externas que contribuyeran en la capacitación del personal directivo sobre estos cambios de la Norma y el enfoque basado en procesos. En esta nueva versión, la Norma estableció el requerimiento de competencia para el personal que interviniera en los procesos productivos para cumplir con los requerimientos del cliente. Internamente, como pedagogo nuevamente se me encomendó la tarea de integrar información para la elaboración de cursos de capacitación básicos para este nuevo proceso de certificación. Contribuí en la elaboración de los cursos: Interpretación de la Norma ISO 9001:2000 e Interpretación de la Política de Calidad ISO 9001:2000, colaboré en el diseño de cursos para la Implantación de Procedimientos, Instructivos y Registros propios de los departamentos de la empresa y que se utilizarían para capacitar a su personal, apoyando a los instructores en la programación y logística de los cursos a impartir. Participé activamente en la elaboración del Proceso propio del área y sus Procedimientos, Instructivos y Registros. Capacité al personal en los cursos básicos y capturé la



información de los registros en el SICAM para demostrar la competencia del personal en auditorías internas y externas. La DNC, los Planes y Programas de Capacitación, Cursos y la Evaluación de la Competencia giro en torno al Sistema de Gestión de la Calidad y el cumplimiento de los Requisitos de la versión 2000 de la Norma. Después de la publicación de las nuevas versiones, por normatividad se tiene un año para que los Sistemas de Gestión de la Calidad se ajusten a los nuevos requerimientos y se certifiquen, por lo que, para finales del año 2001 ya se contaba con el nuevo Certificado.

Para entonces, y después de los diseños de cursos y sus manuales, como pedagogo impartía cursos de capacitación tales como: Inducción a la Empresa, Trabajo en Equipo, Filosofía de Calidad Total Modelo, 5 “S” +1, Interpretación de las Normas ISO 9000, Interpretación de la Política y Objetivos de Calidad, Implantación de Procedimientos e Instructivos de Capacitación para el personal que ocupan puestos o funciones directamente involucrados en nuestro proceso para la Determinación de Competencia.

Ya he mencionado que en el SICAM se capturaba la información de los registros para determinar la competencia del personal, sobre todo lo referente a la capacitación del personal. Pero como todo evoluciona y mejora, la empresa implementó, en el año 2006, un nuevo sistema electrónico para este proceso llamado “Mi Espacio de Aprendizaje (MEDA)”, que tenía la misma función que el sistema anterior, pero este nuevo sistema incluye la Formación del Personal a través de cursos en línea llamados multimedia, cargados y diseñados para ser recibidos a través de un equipo de cómputo. Por ser parte del equipo del Área de Capacitación y para entender la aplicación de este medio electrónico, me toco ser de los primeros en recibir la capacitación y desarrollar las habilidades para su uso adecuado, ya que, posteriormente tuve que compartir los mismos conocimientos y habilidades al personal directivo y de mandos medios de la empresa para que pudieran tener acceso a este medio. A través de este medio electrónico, más

adelante, se demostraría la Competencia del Personal involucrado en el Sistema de Gestión de la Calidad certificado según la Norma Internacional ISO 9001:2008.

Considerando que el tema de esta Memoria de Desempeño Profesional es “La Intervención del Pedagogo en el Proceso para Determinar la Competencia del Personal que participa en el Sistema de Gestión de la Calidad de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., Certificado bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008”, el siguiente punto lo dedico específicamente a comentar mi intervención y experiencia como pedagogo para cumplir con este requisito.

#### **4.2 Proceso, Procedimiento y Registros aplicados para Determinar la Competencia y Conciencia del Personal**

Para el año 2008, específicamente el 15 de noviembre, el Comité Técnico ISO/TC 176, publica la Norma ISO 9001 en su nueva versión 2008, por lo que Cervecería Modelo, S.A. de C.V. tuvo que realizar las adecuaciones correspondientes en su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) para certificarlo en esta versión. En relación a la Determinación de Competencia a cargo del Departamento de Capacitación, mi intervención como pedagogo, que para entonces ya tenía asignado el puesto de “Asesor de Formación”, fue la de realizar modificaciones en el Proceso, en el Procedimiento y los registros para este proceso. Esta es la documentación donde intervengo como pedagogo, iniciando con su creación, su definición, su establecimiento, modificación y hasta su aplicación. Todos los cambios en el SGC se llevaron a cabo en el año 2009 y a principios del año 2010 se certificó del Sistema en la Versión ISO 9001:2008. En el Departamento de Capacitación ya sólo contaba con cuatro integrantes, incluyéndome.

En relación a la documentación de Capacitación, se tenían 11 registros para la Determinación de la Competencia, de los cuales, como pedagogo y por los argumentos que demostré al considerar que no eran de utilidad algunos de ellos y solo hacía más difícil el proceso, se redujeron a cuatro. El Formato que titulé

“Determinación de Competencia del Personal” (**Anexo 10**), puedo decir que yo lo diseñé en su totalidad, y cuando lo presenté al Asesor Sr. de Formación, quien es el responsable de Capacitación, y a los Responsables de Área, vieron la conveniencia de su aplicación ya que eliminaba cinco de los registros anteriores. Aquí es donde vemos la relación y la importancia de de los filósofos de la calidad en sus conceptos de hacer las cosas bien desde la primera vez, tener el producto o servicio que se adecúe al uso o a la necesidad real del cliente y cumplir con sus requerimientos. De ahí que en Cervecería Modelo, S.A. de C.V. se tomaran base los conceptos de Calidad de Deming, Juran y Crosby y, aunque en la década de los noventa se revisaron a estos tres grandes filósofos de la calidad, siguen siendo vigentes hasta la fecha en la organización. Es interesante escuchar y comprobar que el personal hace siempre bien su trabajo desde la primera vez para evitar retrabajos y pérdida de tiempo.

En relación al Proceso y Procedimiento de Capacitación, se nos daba a revisar para hacerle las modificaciones convenientes cuando se consideraba que ya no cumplían con las actividades descritas por los cambios generados en el SGC o en la propia organización; lo que daba como resultado la nueva revisión en ambos documentos.

Como ya lo he mencionado, es responsabilidad del Departamento de Capacitación Determinar la Competencia del Personal que participa en el SGC, manteniendo los registros para su comprobación. Para ello, cuenta con su propio Proceso, Procedimiento y Registros. Sin embargo, considero relevante que veamos, previo a compartir mi experiencia, los elementos de la Norma a los cuales se les da cumplimiento.

La Norma establece como requisito en el punto:

**6.2.1 Generalidades:** El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto **debe** ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

### 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia.

La organización **debe**:

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,
- b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuye al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

El SGC de Cervecería Modelo, S.A. de C.V. cuenta con un documento llamado “Modelo de Procesos de Grupo Modelo” (**Anexo 04**), y es importante porque en el mismo ubicamos al Proceso del Área de Capacitación llamado “Mapa de Relaciones del Proceso Formación y Desarrollo (FYD)” (**Anexo 05**), el cual tiene como propósito: Desarrollar y mantener personal competente y consciente para el desempeño eficiente de sus funciones y así contribuir al logro de los objetivos. El documento que describe las actividades y especifica los puestos o funciones que intervienen para que al personal se le determine su competencia es el Procedimiento llamado “Formación” (**Anexo 06**).

Todos los procesos del SGC son la entrada a este proceso, quienes entregan personal con necesidades de competencia y conciencia. Por procedimiento, se verifica que el personal cumpla con los requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas, de acuerdo a los criterios establecidos por la organización. A su vez, también se revisa si el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuye al logro de los objetivos de la calidad. Si cumple con cada uno de los requisitos, se le otorga la competencia y se entrega a los procesos que forman parte del SGC personal

competente y consciente. Si no cumple con uno o algunos de los requisitos, entonces se llevan a cabo las actividades del Procedimiento para Determinar la Competencia.

¿Qué hago como pedagogo o cómo intervengo en este Proceso?:

Con el puesto de “Asesor de Formación” (ASE FOR) descrito en el Procedimiento, y como su nombre lo dice, asesoro o guío a los Responsables de Área (RESP) y al Responsable del Sistema de Gestión (RESP SG) para establecer los criterios de cada uno de los requisitos definidos en el Formato “Matriz de Puestos/Funciones y Requisitos que afectan los Sistemas de Gestión” (**Anexo 07**). En este formato se encuentran los requisitos de Educación, Formación, Habilidades y Experiencia y a cada uno de ellos se le define su criterio de cumplimiento; por ejemplo, para el caso de la Educación, que nivel académico debe cumplir el empleado o trabajador para desempeñar el puesto asignado: primaria, secundaria, preparatoria, etc.; En Experiencia, el tiempo requerido para ocupar el puesto y realizar sus actividades: un mes, dos meses, seis meses, etc.; en relación a la Formación, los cursos que debe cubrir y comprobar su asistencia a través del Formato “Registro y Evaluación de Participantes” (**Anexo 09**): Interpretación de la Norma ISO 9001:2008, Interpretación de la Política de Calidad, etc.; y las Habilidades, que deben estar especificadas acorde con los procedimientos e/o instructivos del área donde labora: capturar en el MEDA los participantes que hayan asistido al curso, verificar y demostrar el cumplimiento de los requisitos de Formación del personal que participa en el Sistema de Gestión, etc. En el Formato “Matriz de Puestos/Funciones y Requisitos que afectan los Sistemas de Gestión” también se incluye los criterios para cumplir con la conciencia del personal e igual que con los otros requisitos, asesoro a los RESP y al RESP SG para determinar los criterios para su evaluación en el desempeño de la persona que ocupa el puesto definido, por ejemplo: Informa a su jefe cuando hay algún desperfecto en el equipo de producción, sabe la importancia de sus actividades para el logro de los objetivos de la empresa, etc.

En cuanto a la Formación, establezco la relación entre el Círculo de Deming y los cuatro elementos del Proceso de Capacitación, independientemente que el SGC está basado en este ciclo. Para ello, en lo que Deming considera su primer paso como Plan, contamos con el Formato “Detección de Necesidades de Formación para los Sistemas de Gestión” **(Anexo 08)**, que, en conjunto con el RESP, tengo a mi cargo identificar las necesidades de formación del personal que así lo requiera, que incluye especificar el área o sección a la que está dirigido el curso; colocar el nombre del curso en el cual se va a capacitar el personal; justificar por qué se requiere recibir el curso; si se considera interno o externo; en que trimestre del año se va a realizar el curso; a que Sistema de Gestión pertenece el curso; a que puesto, función o actividad va dirigido; el nombre o número de nómina del participante; y la cantidad total que va a asistir al curso. Este mismo formato considera el programa que vamos a llevar a cabo a lo largo del año para capacitar al personal, visualizado en la prioridad de los cursos: enero-marzo; abril-junio; julio-septiembre; octubre-diciembre y es aquí donde se establece el segundo paso del Círculo de Deming, ya que en el Hacer, identifica el segundo aspecto del Proceso de Capacitación que es el establecimiento de Planes y Programas de Capacitación.

El tercer paso en el Círculo de Deming es la Verificación, y la relación con el Proceso de Capacitación se da cuando se lleva a cabo el Programa de Capacitación, es decir, la Ejecución de la Capacitación. Mi intervención aquí en este tercer aspecto es como Instructor Interno, ya que mi función es impartir los cursos básicos del Sistema de Gestión que le aplican al personal y que están detectados en la Detección de Necesidades de Formación para los Sistemas de Gestión: Interpretación de la Política Integral, Interpretación de la Norma ISO 9001:2008, así como la Implantación del Proceso y Procedimiento de Capacitación al personal que interviene en la Determinación de Competencia. Como Asesor de Formación, intervengo en la logística y apoyo a los instructores internos para que lleven a cabo sus cursos asignados, proporcionándoles el Formato “Registro y Evaluación de Participantes” **(Anexo 09)** para que los participantes al curso se

registren y coloquen el resultado de la evaluación de conocimientos; verifico que las aulas de capacitación cuenten con el material didáctico necesario y que el equipo audiovisual y electrónico funcione; que las aulas de capacitación se encuentren en las mejores condiciones de limpieza, y que el mobiliario se encuentre completo y en el lugar que le corresponde. Al final del curso, solicito al Instructor me entregue el Registro donde se anotaron los participantes, lleno con todos los datos solicitados, capturando en el Software del MEDA (Mi Espacio De Aprendizaje) a los participantes y los resultados de sus evaluaciones. El “Registro y Evaluación de Participantes” nos permite evidenciar de manera objetiva, en auditorías internas o externas, la Formación del personal. Cabe hacer mención que para mejorar la calidad de los cursos, la empresa acondicionó las aulas con video proyector y equipo de cómputo, y entregó al Departamento de Capacitación dos laptop, con lo que se mejoró la presentación de los cursos; aprendí el manejo y uso de estos equipos con lo que pude auxiliar a los instructores en sus cursos y en el mejoramiento de sus presentaciones.

Por Procedimiento, el RESP tiene que verificar y demostrar el cumplimiento de las habilidades y conciencia de su personal. Previamente, en MEDA, con mi asesoramiento, el RESP ya capturó los criterios para estos requisitos y lo que hago es imprimir el Formato “Determinación de Competencia del Personal” **(Anexo 10)** para que, de acuerdo al Procedimiento, se realice el seguimiento en campo de las habilidades y conciencia del personal a su cargo, capturando el resultado obtenido en MEDA. Este es el último paso del Circulo de Deming que es el Actuar, que lo asociamos al cuarto aspecto del Proceso de Capacitación que es la Evaluación. Este formato de la Determinación de Competencia del Personal cierra el Proceso de Capacitación al llevar a cabo la Evaluación y el cumplimiento de los criterios especificados para cada requisito. Ya que la responsabilidad de la Determinación de la Competencia recae en el Departamento de Capacitación, tanto el Asesor Sr. de Formación como el Asesor de Formación, establecemos periodos de revisión y porcentajes de personas por departamento, para llevar a cabo la verificación y el cumplimiento de la Competencia y Conciencia del

Personal. En relación a la Educación, Experiencia y Formación, el Sistema MEDA nos proporciona la información, para el caso de las Habilidades y la Conciencia, realizamos en campo la verificación interactuando directamente con la persona que ocupa el puesto y que está interviniendo en el SGC. Por lo regular, mensualmente se evalúa aproximadamente alrededor del diez por ciento del total del personal, que en número corresponde aproximadamente a ciento cincuenta personas.

Aunque implícitamente lo he mencionado, hago un resumen de mis aportaciones como pedagogo en el Departamento de Capacitación de Cervecería Modelo, S.A. de C.V.:

- Definición y Establecimiento de un Sistema donde el personal puede iniciar y concluir sus estudios académicos de Primaria, Secundaria y Preparatoria.
- Elaboración y Diseño de Cursos, que incluye los Manuales o Guías de Capacitación.
- Diseño y Aplicación de Materiales Didácticos para corroborar, en la práctica, los conocimientos teóricos del tema revisado en Cursos de Capacitación.
- Instructor en cursos básicos tales como: Inducción a la Empresa, Filosofía de Calidad Total Modelo, Trabajo en Equipo, 5 "S" +1, Interpretación de la Norma ISO 9000, Interpretación de la Política y Objetivos de Calidad, Interpretación de la Política Integral, Implantación de Procedimientos e Instructivos del Departamento de Capacitación.
- Elaboración de la Detección de Necesidades de Capacitación.
- Elaboración de los Planes y Programas de Capacitación.
- Gestión en la Ejecución de la Capacitación.
- Evaluación de la Capacitación para verificar cumplimiento de objetivos.
- Creación, definición, establecimiento, modificación y aplicación de la documentación para Determinar Competencia.
- Verificación y Determinación de la Competencia del Personal que participa en el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008.



El pedagogo, profesional de la educación, capacitación y desarrollo del ser humano, sin discusión alguna, aporta en la empresa la formación de sus trabajadores para el logro de los objetivos de la misma, sin descuidar el lado humano y sus necesidades particulares, inculcando en el personal la cultura, la filosofía y los valores de la organización, satisfaciendo en el individuo la necesidad de pertenencia. Gran aportación del pedagogo al colaborar en el área de capacitación de Cervecería Modelo, S.A. de C.V.

Como podemos darnos cuenta, el pedagogo tiene una gran participación y responsabilidad en el Departamento de Capacitación de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., reconociendo su labor en la aplicación de los conocimientos, habilidades y aptitudes obtenidas durante el tiempo de estudio de la licenciatura. Los temas revisados en la materia de Didáctica Laboral, en primera instancia y como lo comente en la presentación de esta Memoria de Desempeño Profesional, fueron de gran ayuda en mi incursión en Capacitación, no dejando de lado otras materias tales como Teoría Pedagógica, Auxiliares de la Comunicación, Organización Educativa y Taller de Didáctica, que para efectos de mi andar en el Área de Capacitación fueron de gran apoyo. Sin embargo, considero importante mencionar que, mucho de lo que aprendí no correspondía a la realidad que comencé a vivir en la empresa y había muchas diferencias, aunque, con las bases de la Pedagogía y mi iniciativa y creatividad, pude salir adelante como integrante en el Departamento de Capacitación. Pertenezco a la Generación 1986 – 1989.

## CONCLUSIONES

A lo largo de la historia de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., la capacitación del recurso humano ha sido considerada como la base del progreso de la empresa, ya que ha formado parte de un conjunto de actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, entrenar, desarrollar y mejorar habilidades, así como, fomentar aptitudes y modificar actitudes del personal de todos los niveles cuando se ha requerido, con el propósito de que realicen un mejor desempeño en su actividad laboral, beneficiando a ellos mismos y a la organización. Con esto, queda claro a la empresa que, si no capacita a sus empleados, se queda rezagada y sin un futuro exitoso.

La organización, a través del Departamento de Capacitación, está comprometida en elevar el nivel de efectividad en la satisfacción de su personal a través de la actualización y perfeccionamiento de sus conocimientos y habilidades, así como, el mejoramiento de las actitudes positivas y necesarias, para un buen desempeño en el trabajo encomendado. Esto eleva la calidad de la actividad laboral, el personal se supera y se mejora la calidad de vida de la persona.

Los esfuerzos de capacitación se han dirigido, en mi experiencia, a disminuir y eliminar los problemas de falta de conocimientos, habilidades y aptitudes en el trabajador, que impiden el logro de la máxima efectividad de las actividades. Estos esfuerzos también han incidido en la cultura de la empresa y sus valores, ya que el personal es más consciente de lo que implica hacer su trabajo, las consecuencias de hacerlo bien, hacerlo mal o no hacerlo. Si la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC), los Planes y Programas de Capacitación, la Capacitación en sí y su Evaluación no contribuyen al logro de los objetivos de la empresa, no tiene ningún sentido la existencia de este proceso en la organización. Capacitar por capacitar sin objetivo(s) claro(s) y bien definido(s), no es lo mejor ni lo indispensable.

Es importante que quede bien claro que el área de Capacitación tiene, como actividad principal, el capacitar al personal para que realice lo mejor posible su función para la que fue contratada. En las actividades de los Sistemas ISO (9000, 14000, 18000, etc.), toma un papel muy relevante el área, ya que es responsable de que los trabajadores sean competentes y conscientes para lograr los objetivos de la organización y el cumplimiento de los requerimientos del cliente.

Haber implantado un Sistema de Calidad es haber entrado en la Cultura de la Calidad, lo que ha provocado un cambio en la forma de pensar y actuar en las personas de la organización, pasando de hacer las actividades y el producto mediocrementemente, al “ahí se va”, a hacerlas bien desde la primera vez conforme a lo especificado en los requerimientos de la empresa y de sus procesos; esto fue un gran paso en el cambio de cultura hacia la calidad. El contar con el Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa, certificado según la Norma ISO 9001:2008, asegura que sus procesos, productos y servicios son de calidad y ha permitido a la organización incursionar en los mercados más exigentes, ser más productiva y dejar satisfechos a sus clientes al cumplir con sus necesidades y requerimientos. Recordemos que, en la actualidad, los mercados exigen a las empresas que suministren productos y/o servicios que cumplan con los requisitos de calidad pactados.

Contar con un Sistema de Gestión de la Calidad, le ha permitido a la empresa:

- exportar a mercados donde es un requisito contar con el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008;
- vender productos y servicios a entidades gubernamentales y empresas que requieren que sus proveedores cuenten con Sistema de Gestión de la Calidad;
- disminuir clientes insatisfechos;
- disminuir pérdida de clientes por la mala calidad en productos y/o servicios;
- mejorar su imagen al ofrecer garantías adicionales en los productos y/o servicios y de que éstos cumplen con las especificaciones, necesidades y expectativas del cliente;

- ahorro de costos relacionados con: desperdicios innecesarios, retrabajos innecesarios, demandas de clientes, tiempos extras por mala calidad;
- mejor control de los procesos productivos y administrativos que intervienen en la calidad de sus productos y/o servicios;
- mejor capitalización de las curvas de aprendizaje al tener documentada su tecnología, facilitando las actividades de capacitación del personal;
- poner mayor énfasis en la prevención que en la corrección de problemas;
- confianza en la veracidad de las mediciones e inspecciones que se realizan;
- mejor desarrollo del personal al diseñar, documentar e implantar la mejor forma de hacer las cosas;
- personal mejor calificado y competente al identificar sus necesidades reales de capacitación y capacitarlo puntualmente en tales necesidades;
- establecer, alinear y cumplir con sus objetivos; e
- incrementar su ventaja competitiva por la calidad en sus productos y/o servicios, que no es fácil ni rápido igualar por sus competidores.

Con base a la experiencia adquirida durante 23 años laborando en Cervecería Modelo, puedo confirmar que el pedagogo debe trabajar con un equipo multidisciplinario, con profesionales de otras disciplinas que complementan la labor de la capacitación del personal, involucrándose en la solución de problemas que se generan en la empresa tales como: la falta de capacitación y la necesidad de formar al personal, integrar a los individuos al grupo de trabajo en el que se desenvuelven, mejorar los conocimientos y habilidades de la persona para un mejor desenvolvimiento en sus actividades laborales, el apoyar en la conciliación de diferencias entre los trabajadores y los mandos medios e, incluso, mandos de dirección. El trabajar con personas que cuenta con diferente disciplina profesional, me permitió darme cuenta en ese tiempo, cuando yo egresé de la Universidad en los años 90's del siglo veinte, que la formación pedagógica que adquirí durante los años de estudiante no fue suficiente y habría que complementarla con prácticas profesionales, cursos e investigación sobre el proceso de capacitación y sus implicaciones, e incluso, cursos sobre otros procesos como el educativo, el

productivo, etc., al igual que cursos y prácticas sobre Sistemas de Mejora y/o de Calidad que incluían las Normas ISO. Yo tuve la oportunidad de hacerlo ya trabajando directamente en el Departamento de Capacitación.

Finalmente, y complementando lo mencionado en líneas atrás, mi Memoria de Desempeño Profesional expone, a quienes estudian la Licenciatura en Pedagogía, una de tantas áreas de oportunidad en donde el pedagogo puede desenvolverse, y sugiere incursionar en el conocimiento de la Norma ISO 9001 y en el campo del cumplimiento de sus requisitos, particularmente en lo relacionado a los Recursos Humanos. Esta noble profesión permite interactuar con personas de cualquier nivel socioeconómico y estrato social, de cualquier nivel o puesto en una organización, de cualquier tipo de cultura o filosofía de empresa, etc. A través de la educación o de la capacitación o del adiestramiento o de la formación o del desarrollo, impartimos conocimientos y/o desarrollamos habilidades y/o mejoramos actitudes en las personas, y todo ello con el propósito de hacer de la empresa la mejor en cuanto a personal competente y consciente se refiere. El incursionar en este tipo de organizaciones como Cervecería Modelo, S.A. de C.V., se tiene la oportunidad de vivir y adaptarse más rápido a los cambios tecnológicos, económicos, sociales y culturales, donde la demanda es contar con gente mejor preparada, competente y que comparta los mismos intereses de desarrollo y superación de la empresa, logrando sus objetivos de presencia y competitividad en un mercado cada vez más demandante y exigente de productos y/o servicios que cumplan con los requerimientos del cliente.

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Alatorre, Bernardo y Fernández, Julián (1999), ISO-9000 Implantación y Certificación del Sistema, Ed. Porrúa.

Cervecería Modelo, S.A. de C.V., Curso: “Cultura Organizacional Modelo”, Capacitación 2001.

Cervecería Modelo, S.A. de C.V., Curso: “Inducción al Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008”, Dirección Competitiva-Capacitación 2010.

Cervecería Modelo, S.A. de C.V., “Modelo’s Total Quality System Presentation”, Gerencia General 2001.

Chiavenato, Idalberto (2005), Administración de Recursos Humanos, Ed. McGrawHill.

Díaz Barriga, Ángel, El Enfoque de Competencias en la Educación, Perfiles Educativos.

Gonczi, Andrew, Ensayo: “Enfoques de la Educación Basada en Competencias: La Experiencia Australiana” (segunda parte).

Gonczi, Andrew y Argüelles, Antonio, Educación y Capacitación Basada en Normas de Competencia: Una Perspectiva Internacional, Ed. Noriega.

Grupo Modelo, Curso: “Inducción a la Empresa”, 2010.

Grupo Modelo, Curso: “Filosofía de Calidad Total Modelo”, Manual del Instructor 2004.

Manilla, Antonio, Un Empresario Modelo Don Antonino Fernández Rodríguez, Biografía

Mena, José (2002), Taller de Mapeo de Procesos, Grupo Modelo, S.A. de C.V.

Norma Internacional ISO/IEC Directrices Parte 2:2001, Reglas para la Estructura y Redacción de las Normas Internacionales.

Norma Internacional ISO 9000:2005, Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario.

Norma Internacional ISO 9001, Cuarta Edición 2008-11-15: Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos.

Norma Internacional ISO 9004:2005, Sistemas de Gestión de Calidad – Directrices para la Mejora del Desempeño.

Pinto, Roberto (2008), Planeación Estratégica de Capacitación Empresarial, Grupo Capinte.

Siliceo, Alfonso (1997), Capacitación y Desarrollo de Personal, Ed. Limusa.

## **FUENTES ELECTRÓNICAS**

Análisis de la Norma ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos, en

<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28387/1/Hernandez%20Sanlucar.pdf>

Barrón Tirado, María Concepción, Docencia Universitaria y Competencias Didácticas, en

<http://www.journals.unam.mx/index.php/perfiles/article/view/18849/17896>

Educación y Calidad, en

<http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/003692.php>

El Método de Investigación-Acción, en

<http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-accion/investigacion-accion.shtml>

Historia de Grupo Modelo y ¿Quiénes somos?, en

[www.gmodelo.com](http://www.gmodelo.com)

La Gestión por Procesos, en

<http://www.monografias.com/trabajos10/hotel/hotel.shtml#xzz33bCN0WP5>

La Nueva Ley Federal del Trabajo, en

[http://www.stps.gob.mx/bp/micrositios/reforma\\_laboral/ref\\_lab.html](http://www.stps.gob.mx/bp/micrositios/reforma_laboral/ref_lab.html)

Martínez Miguélez, Miguel, El Método Etnográfico de Investigación, 12-12-2005, en

<http://investigacionypostgrado.uneg.edu.ve/intranetcgip/documentos/225000/225000archivo00002.pdf>

¿Por qué es importante certificar los procesos de una empresa?, en

[http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/MiEmpresa/Noticias/Paginas/importanciadelacertificacion\\_080718.aspx](http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/MiEmpresa/Noticias/Paginas/importanciadelacertificacion_080718.aspx)

Sandoval, Franklin, Evolución del Concepto de Competencia Laboral, Universidad Central de Venezuela, en

[http://ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/vrac/documentos/Curricular\\_Documentos/Evento/Ponencias\\_6/sandoval\\_Franklin\\_y\\_otros.pdf](http://ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_6/sandoval_Franklin_y_otros.pdf)



***ANEXOS***



## ***Planificar***

Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización

## ***Hacer***

Implementar los procesos

## ***Verificar***

Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

## ***Actuar***

Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

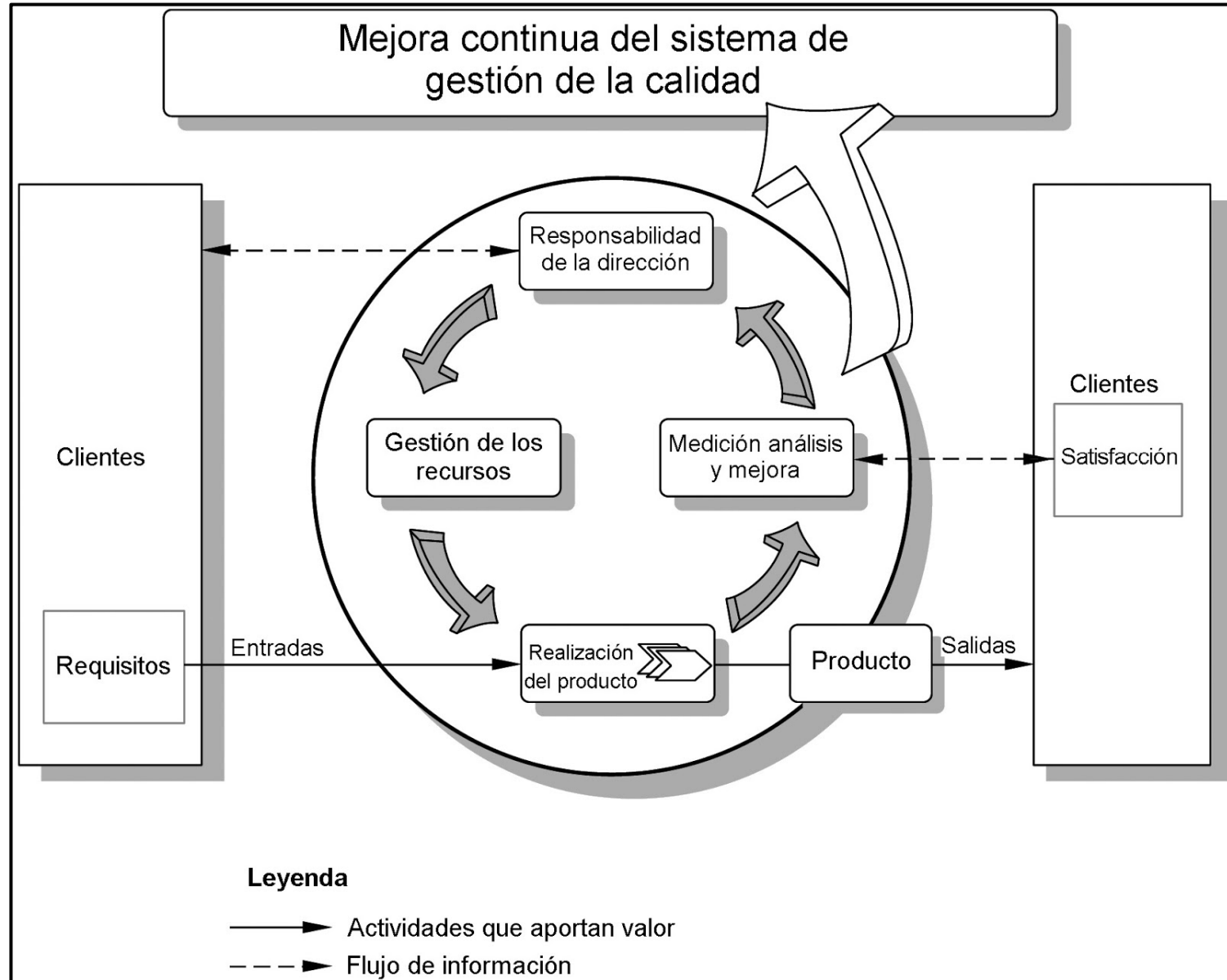
# ***Ciclo Deming***

## Evolución de la familia ISO 9000


 Año 2015

	Año 1986/87	Año 1994	Año 2000	En Vigencia
Fundamentos y vocabulario	ISO 8402:1986	ISO 8402:1994	ISO 9000:2000	ISO 9000:2005
Requisitos	ISO 9001:1987 ISO 9002:1987 ISO 9003:1987	ISO 9001:1994 ISO 9002:1994 ISO 9003:1994	ISO 9001:2000	ISO 9001:2008
Directrices para la mejora del desempeño	ISO 9004:1987	ISO 9004-1:1994	ISO 9004:2000	ISO 9004:2009 (Gestión para el éxito sostenido- enfoque de gestión de la calidad)

# Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en Procesos

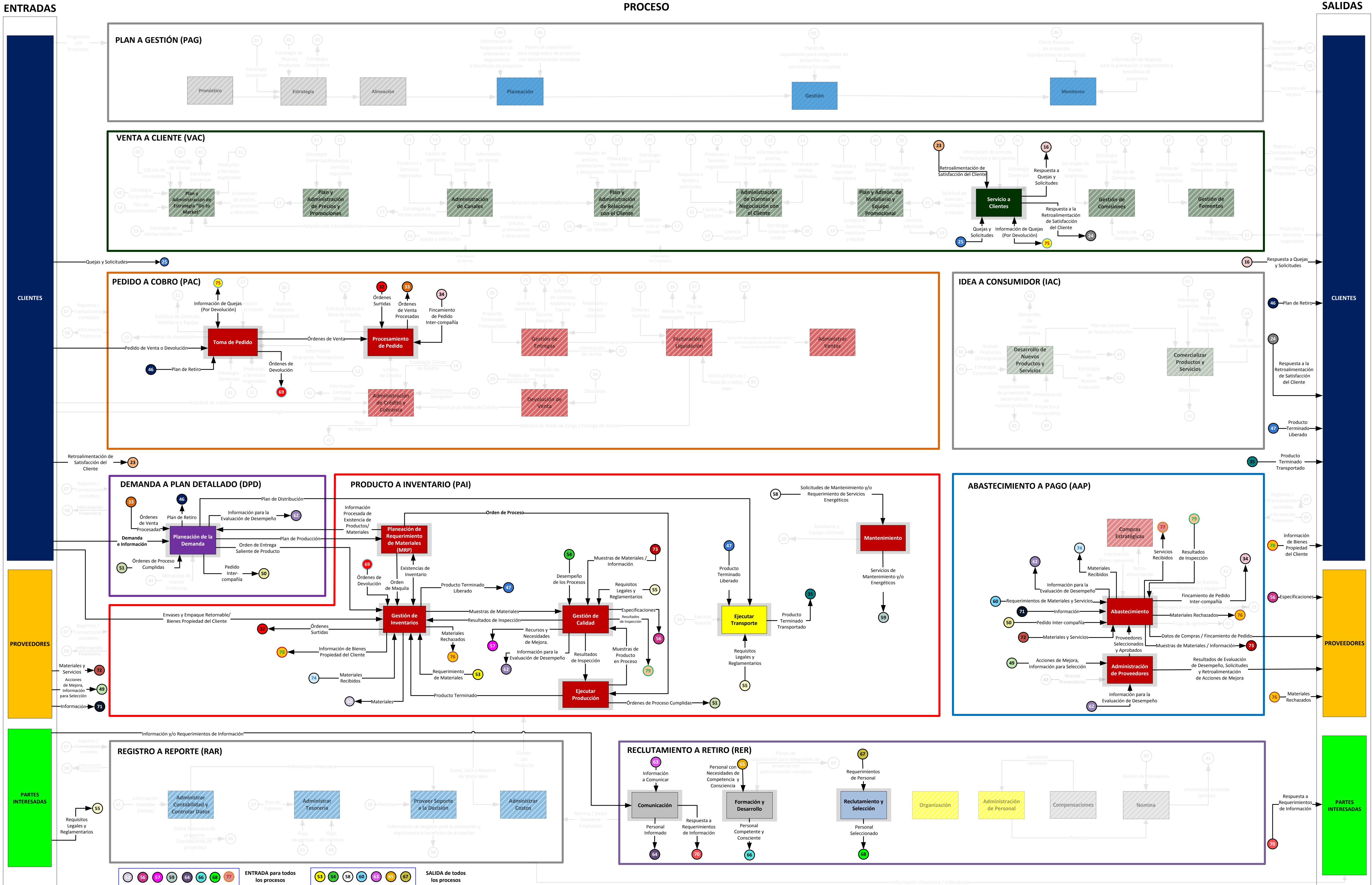


El modelo no es el ciclo Deming (PHVA: Planear, Hacer, Verificar, Actuar), solo especifica los requisitos y los componentes del Sistema de Gestión de la Calidad basado en Procesos.



# GRUPO MODELO S.A.B. DE C.V. MODELO DE PROCESOS

Título: <b>MODELO DE PROCESOS (CERVECERIAS)</b>			Código: <b>MP-1001-01</b>
Emite: <b>DIRECCIÓN DE PROCESOS Y APLICACIONES</b>			Revisión: <b>4</b>
Creado el: <b>Mayo-2010</b>	Ultima Publicación: <b>08-Noviembre-2011</b>	Inicio de Vigencia: <b>02-Febrero-2012</b>	Páginas: <b>1</b>





# Mapa de relaciones del Proceso Formación y Desarrollo (FYD)

MR-RER-FYD-1001-3101 REV. 3

FECHA REV. 2012/03/03

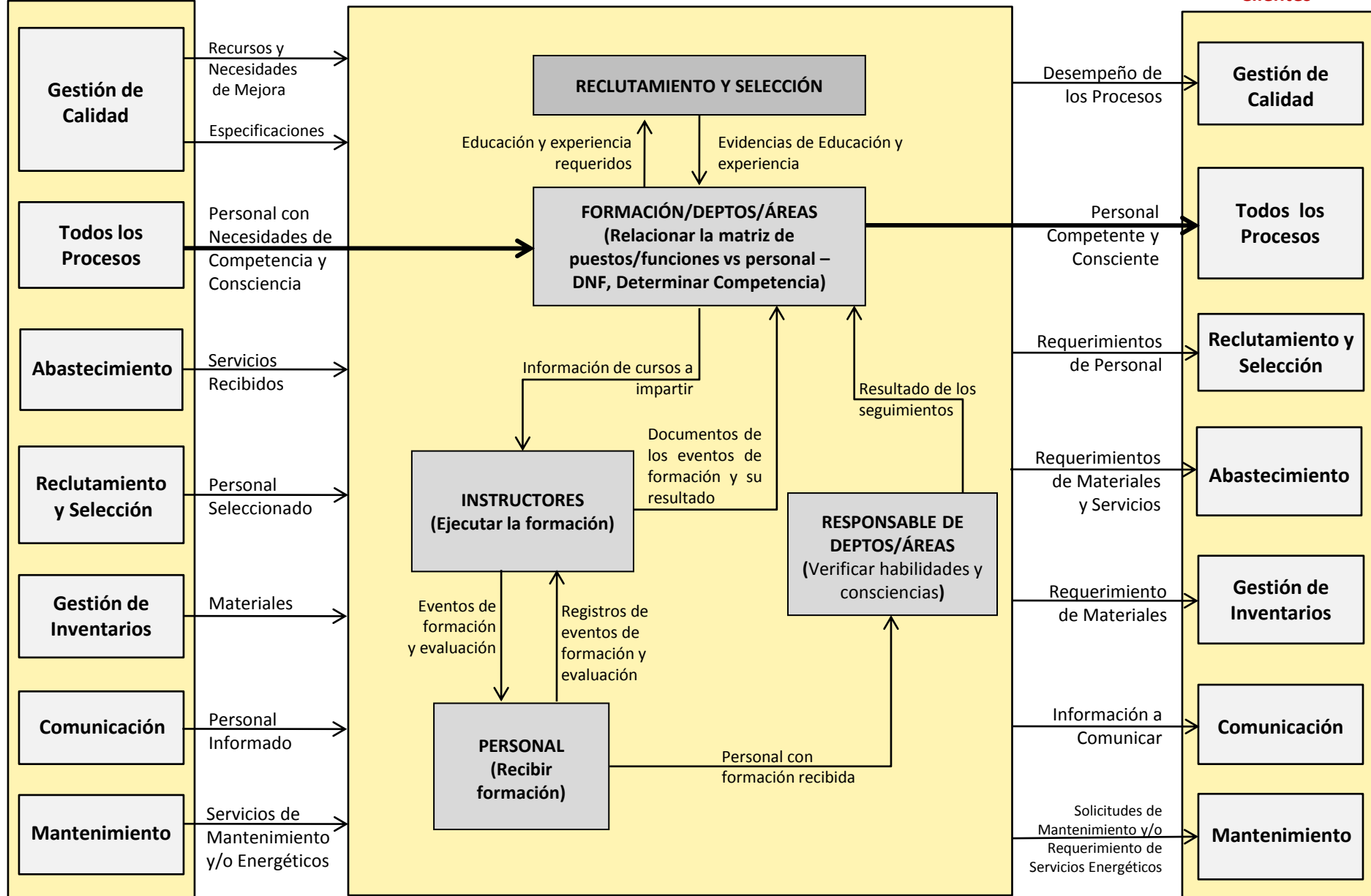
## ANEXO 05

**Propósito:** Desarrollar y mantener personal competente y consciente para el desempeño eficiente de sus funciones y así contribuir al logro de los objetivos.

### Proveedor

### Proceso

### Clientes





Código: PR-RER-FYD-1001-3101	Página 1 de 3
Fecha de Emisión: 2011 / 09 / 23	Fecha de Rev.: 2011 / 09 / 23 Núm. Rev.: 1

## FORMACIÓN

---

### 1. OBJETIVO Y ALCANCE

#### OBJETIVO:

Establecer las actividades para desarrollar y mantener la Competencia de las personas, así como crear una conciencia en sus actividades relacionadas con:

- La conformidad con los requisitos del Producto,
  - Integridad de las Actividades de la Cadena de Suministro (Comercio Seguro),
  - Seguridad y Salud en el Trabajo y
  - Protección Ambiental.
- según aplique a cada empresa -

#### ALCANCE:

Aplica a todas las personas: empleados, miembros de Grupo Modelo, proveedores, contratistas, compañías externas que realizan actividades para Cervecería Modelo, S.A. de C.V. o en su nombre, identificadas en los Sistemas de Gestión –según aplique a cada empresa-

### 2. DEFINICIONES

<b>EDUCACIÓN</b>	Se refiere a las habilidades de lecto-escritura y los diferentes niveles escolarizados formales.
<b>EXPERIENCIA</b>	Conocimiento o habilidad adquirida a través del tiempo de desempeño o participación en una tarea.
<b>FORMACIÓN</b>	Eventos de aprendizaje requeridos.
<b>HABILIDAD</b>	Destreza para ejecutar actividades.
<b>CONCIENCIA</b>	Saber su contribución y las consecuencias reales y potenciales de sus acciones u omisiones.
<b>PERTINENCIA</b>	Actuar o dejarlo de hacer de forma oportuna, es decir, en el tiempo, lugar y circunstancias correctas.
<b>COMPETENCIA</b>	Aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades.
<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.
<b>PROVEEDOR</b>	Organización o persona que proporciona un producto. Ejemplo. Productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o prestador de un servicio o información. Un proveedor puede ser interno o externo a la organización y en una situación contractual un proveedor puede denominarse "contratista".



Código: PR-RER-FYD-1001-3101	Página 2 de 5
Fecha de Emisión: 2011 / 09 / 23	Fecha de Rev.: 2011 / 09 / 23 Núm. Rev.: 1

## FORMACIÓN

**Nota:** Para el caso de los Proveedores/Contratista su estancia es temporal, para el caso de los que tienen estancias indefinidas, se identifican como "Compañías Externas".

### COMPAÑÍAS EXTERNAS

Son aquellos asociados de negocio que envían personas a Cervecería Modelo, S.A. de C.V. con el objetivo de prestar algún servicio. Su estancia en la UEN es regularmente de largo plazo. También conocido como servicios de tercerización.

### 3. RESPONSABLES

<b>RESP</b>	Responsables de área.
<b>RESP SG</b>	Responsables de los Sistemas de Gestión.
<b>ASR RSDS</b>	Asesor Sr. de Reclutamiento, Selección, Desarrollo y Sistemas.
<b>ASR FOR</b>	Asesor Sr. de Formación.
<b>ASE FOR</b>	Asesor de Formación.
<b>INST</b>	Instructor

### 4. DESARROLLO

4.1	RESP / RESP SG	<p><b>DEFINICIÓN DE REQUISITOS PARA LA COMPETENCIA Y CONCIENCIA DEL PERSONAL</b></p> <p>Identifican en la FO-RER-FYD-1001-3101 "Matriz de Puestos / Funciones y Requisitos que afectan los Sistemas de Gestión" los puestos y funciones que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectan la conformidad con los requisitos del producto.</li> <li>• Potencialmente pueden causar uno o varios impactos ambientales significativos.</li> <li>• Puedan impactar sobre la seguridad y salud en el trabajo en el lugar de trabajo.</li> <li>• Puedan impactar la Integridad de la cadena de suministro (Comercio Seguro).</li> </ul> <p>Así como sus respectivos requisitos para la competencia y conciencia.</p>
4.2	ASR RSDS	<p><b>DEFINICIÓN DE ACCIONES Y VERIFICACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA LA COMPETENCIA Y CONCIENCIA DEL PERSONAL</b></p> <p><b>Educación y Experiencia</b></p> <p>Verifica y demuestra el cumplimiento de los requisitos de Educación y</p>





Código: PR-RER-FYD-1001-3101	Página 3 de 5
Fecha de Emisión: 2011 / 09 / 23	Fecha de Rev.: 2011 / 09 / 23 Núm. Rev.: 1

## FORMACIÓN

		<p>Experiencia del personal que participa en los Sistemas de Gestión.</p> <p>En caso de que la educación, no se cumpla, tomará acciones para lograr el cumplimiento.</p> <p>Nota: En caso de que el personal no cuente con la experiencia necesaria, podrá realizar las actividades asignadas, teniendo supervisión de su jefe directo o una función homóloga competente.</p>
		<b>Formación</b>
	<b>ASR FOR ASE FOR</b>	Verifica y demuestra el cumplimiento de los requisitos de Formación del personal que participa en los Sistemas de Gestión.
	<b>RESP / ASR FOR / ASE FOR</b>	En caso de que la formación no se cumpla, identifican las necesidades de formación del personal que así lo requiera, en la FO-RER-FYD-1001-3102 "Detección de Necesidades de Formación para los Sistemas de Gestión" con el objetivo de dar cumplimiento a los Sistemas de Gestión que le apliquen.
	<b>INST</b>	<p>Imparte los cursos detectados, al finalizar aplica la evaluación de conocimientos, que es la forma en que damos seguimiento a la eficacia de las acciones tomadas; en caso de que el resultado sea menor a 80, se toman acciones de reforzamiento, volviendo a aplicar la evaluación.</p> <p>Entrega el FO-RER-FYD-1001-3103 "Registro y Evaluación de Participantes" a Formación quien captura en Mi Espacio de Aprendizaje a los participantes y los resultados de sus evaluaciones.</p>
	<b>RESP</b>	<p><b>Habilidades y Conciencia</b></p> <p>Verifica y demuestra el cumplimiento de los requisitos de Habilidades y Conciencia del personal que participa en los Sistemas de Gestión.</p> <p>Hace seguimiento en campo de las habilidades y la conciencia del personal a su cargo en el formato FO-RER-FYD-1001-3104 "Determinación de Competencia del Personal".</p> <p>Captura en Mi Espacio de Aprendizaje, cuando aplique, los resultados obtenidos de las habilidades y conciencia del personal a su cargo.</p>
<b>4.3</b>		<p><b>VIGENCIA DE LOS REQUISITOS PARA LA COMPETENCIA Y CONCIENCIA DEL PERSONAL</b></p> <p>El personal se considera competente en cada uno de los Sistemas de Gestión, cuando se demuestra el cumplimiento de los requisitos establecidos en el formato FO-RER-FYD-1001-3104 "Determinación de Competencia del personal".</p> <p>La competencia y conciencia de las personas se actualizará cuando haya cambios en alguno de los requisitos establecidos en los Sistemas de Gestión.</p>



Código: PR-RER-FYD-1001-3101	Página 4 de 5
Fecha de Emisión: 2011 / 09 / 23	Fecha de Rev.: 2011 / 09 / 23 Núm. Rev.: 1

## FORMACIÓN

	<b>RESP / RESP SG</b>	Deberá(n) informar al ASR RSDS, ASR FOR y a ASE FOR (según corresponda), cuando consideren que debe(n) cambiar alguno(s) de los requisitos de competencia y conciencia de los Sistemas de Gestión, con el fin de cerrar las brechas y otorgar nuevamente la competencia y conciencia.
	<b>RESP</b>	Deberá informar al ASR RSDS, ASR FOR y a ASE FOR (según corresponda), siempre que existan altas o cambios de puesto, para realizar una revisión al cumplimiento de los requisitos de los Sistemas de Gestión aplicables, con el fin de cerrar las brechas y/o otorgar la competencia y conciencia.
<b>4.4</b>		<p><b>DETERMINACIÓN Y VIGENCIA DE LA COMPETENCIA Y CONCIENCIA DE LAS PERSONAS ASIGNADAS POR LOS PROVEEDORES, CONTRATISTAS, Y COMPAÑÍAS EXTERNAS ASÍ COMO MIEMBROS DEL GRUPO</b></p> <p>Para las personas asignadas por proveedores y contratistas que proporcionen un bien o servicio, así como para los miembros del grupo, el responsable del área donde se esté trabajando, se debe asegurar que cumplan con los controles establecidos dentro de los sistemas de gestión durante la ejecución de las actividades, para esto deberá asignar una persona competente y consciente que supervise la actividad.</p> <p>En el caso de las personas asignadas por compañías externas que realicen actividades de largo plazo dentro de la organización, se les dará el mismo tratamiento que al personal interno. El cumplimiento de los requisitos del personal asignado por compañías externas, podrá ser realizado por alguien de la misma compañía externa, siendo el RESP, el encargado del cumplimiento de los criterios que se les establezca.</p>
<b>4.5</b>		<p><b>EVIDENCIAS DE LOS REQUISITOS DE COMPETENCIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN</b></p> <p>La evidencia generada de los diferentes registros de capacitación, se mantendrán de forma física o electrónica a través de MEDA y/o AS/400.</p> <p>Aunque en la sección 4.2 de este procedimiento se definen los responsables de demostrar el cumplimiento de los requisitos a los Sistemas de gestión, adicionalmente en caso de ser necesario, el ASR FOR / ASE FOR pueden también demostrarlos.</p>

## 5. CAMBIOS AL DOCUMENTO

Se cambia el procedimiento a la plantilla de los documentos genéricos corporativos.

Se modifica la redacción de la nota que se incluye en la definición de proveedor.

En el 4.2 se redactó como una "NOTA" el último párrafo relacionado a Educación y Experiencia.



Código: PR-RER-FYD-1001-3101	Página 5 de 5
Fecha de Emisión: 2011 / 09 / 23	Fecha de Rev.: 2011 / 09 / 23 Núm. Rev.: 1

## FORMACIÓN

---

En el 4.2 se eliminó el último párrafo relacionado a Formación.

En el 4.4 se modificó la redacción del último párrafo.

En el 4.5 se modificó la redacción del primer párrafo.

---

## 6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

N/A

---

## 7. REGISTROS

FO-RER-FYD-1001-3101	MATRIZ DE PUESTOS / FUNCIONES Y REQUISITOS QUE AFECTAN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.
FO-RER-FYD-1001-3102	DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.
FO-RER-FYD-1001-3103	REGISTRO Y EVALUACIÓN DE PARTICIPANTES.
FO-RER-FYD-1001-3104	DETERMINACIÓN DE COMPETENCIA DEL PERSONAL.

---

## 8. REQUERIMIENTOS DE LA NORMA

6.2	RECURSOS HUMANOS, ISO 9001
4.4.2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA, ISO 14001
4.4.2	FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y COMPETENCIA, OHSAS 18001
4.3.2	ENTRENAMIENTO Y SENSIBILIZACIÓN, BASC





**CERVECERIA MODELO, S.A. DE C.V.  
DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN PARA SISTEMAS DE GESTIÓN**

Departamento:

Proceso:

Fecha:

Área / Sección	Evento de Formación Detectado									Puestos/ Función /Actividad	Personal a quien va dirigido	Total de personal detectado	
	No.	Nombre	Justificación	Int.	Ext.	Prioridad							Sistema de Gestión
						1	2	3	4				
	<i>Anotar los totales de los eventos detectados sólo en los espacios en blanco</i>												
<b>Totales:</b>													

Prioridad: (1) Enero - Marzo (2) Abril - Junio (3) Julio - Septiembre (4) Octubre - Diciembre

Sistema de Gestión: (A) ISO 9000 (B) ISO 14000 (C) OSHAS 18000 (D) BASC (E) C-TPAT (F) SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL (G) Otro - Especificarlo

Número y firma  
Elaboró  
Responsable de Área

Número y firma  
Elaboró  
Formación



**CERVECERIA MODELO S.A. DE C.V.**

**ANEXO 09**

FO-RER-FYD-1001-3103  
Rev. 2  
Pág. 1 de 2

**REGISTRO Y EVALUACIÓN DE PARTICIPANTES**

EVENTO DE APRENDIZAJE / ACCIÓN DE FORMACIÓN:		MODALIDAD <input type="radio"/> TEÓRICO <input type="radio"/> PRÁCTICO <input type="radio"/> TEÓRICO - PRÁCTICO <input type="radio"/> OTRA ESPECIFIQUE _____			TIPO DE EVENTO <input type="radio"/> SGI <input type="radio"/> Institucional <input type="radio"/> Funcional			<input type="radio"/> Gestión <input type="radio"/> TI <input type="radio"/> Otro especifique) _____			<input type="radio"/> Seguridad e Higiene <input type="radio"/> Técnico		CÓDIGO:				
FECHA DE REALIZACIÓN: DEL: _____ AL: _____ DÍA / MES / AÑO DÍA / MES / AÑO				ORIGEN: <input type="button" value="INTERNO"/> <input type="button" value="EXTERNO"/>				FOLIO:									
				HORARIO DE: _____ A _____ HRS.				DURACIÓN (HRS.):									
No.	Id.	NOMBRE DEL INSTRUCTOR			DEPARTAMENTO, COMPAÑÍA O INSTITUCIÓN				FIRMA								
I.																	
II.																	
III.																	
No.	Id.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE			TRAB	EMP	EXT	DEPARTAMENTO, CIA., INST.		FIRMA		SESIONES			EVAL.		
												1	2	3	4	5	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	

**PARTICIPANTES:**  
 TRAB = Trabajador (sindicalizado). EMP = Empleado EXT. Externo  
**EVALUACIÓN:** Anote la calificación en escala sobre 100 ó N/A

En cumplimiento con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, le informamos que sus datos serán objeto de tratamiento por parte de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., con domicilio en Lago Alberto No. 156, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, México D.F. C.P. 11320, con la finalidad de control y registro de la capacitación recibida de Modelo, otorgando su autorización incondicional para que, a tal fin, se genere información histórica y estadística. Igualmente, usted autoriza que dicha información pueda ser transmitida a instancias gubernamentales y/o instituciones certificadoras con la finalidad de demostrar la capacitación.  
 En cualquier caso si usted quisiera acceder, rectificar, cancelar sus datos u oponerse a la transferencia, deberá dirigirse por escrito y adjuntando copia de su identificación oficial con fotografía, por las dos caras, a la siguiente dirección de correo electrónico: [datos.legal@gmodelo.com.mx](mailto:datos.legal@gmodelo.com.mx)



REGISTRO Y EVALUACIÓN DE PARTICIPANTES

No.	Id.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	TRAB	EMP	EXT	DEPARTAMENTO CIA., INST.	FIRMA	SESIONES					EVAL.
								1	2	3	4	5	
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
39													
40													
<b>TOTALES:</b>													
<b>OBSERVACIONES:</b>													

**PARTICIPANTES:**  
**TRAB** = Trabajador (sindicalizado). **EMP** = Empleado. **EXT**. Externo  
**EVALUACIÓN:** Anote la calificación en escala sobre 100 ó N/A

En cumplimiento con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, le informamos que sus datos serán objeto de tratamiento por parte de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., con domicilio en Lago Alberto No. 156, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, México D.F. C.P. 11320, con la finalidad de control y registro de la capacitación recibida de Modelo, otorgando su autorización incondicional para que, a tal fin, se genere información histórica y estadística. Igualmente, usted autoriza que dicha información pueda ser transmitida a instancias gubernamentales y/o instituciones certificadoras con la finalidad de demostrar la capacitación.  
 En cualquier caso si usted quisiera acceder, rectificar, cancelar sus datos u oponerse a la transferencia, deberá dirigirse por escrito y adjuntando copia de su identificación oficial con fotografía, por las dos caras, a la siguiente dirección de correo electrónico: datos.legal@modelo.com.mx



## CERVECERIA MODELO S.A. DE C.V

### DETERMINACIÓN DE COMPETENCIA DEL PERSONAL

NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN SE LE DETERMINA LA COMPETENCIA:		ID:

DEPARTAMENTO:		PUESTO:	
SECCIÓN:		FUNCIÓN O ACTIVIDAD:	

#### FACTORES Y CRITERIO(S) PARA CUMPLIR Y DETERMINAR LA COMPETENCIA EN EL PUESTO

FACTOR	CRITERIO	
EXPERIENCIA	MÍNIMA REQUERIDA PARA EL PUESTO:	EXPERIENCIA ACTUAL:
EDUCACIÓN	MÍNIMA REQUERIDA PARA EL PUESTO:	EDUCACIÓN ACTUAL:

#### FORMACIÓN

CURSOS O EVENTOS DE FORMACIÓN U OTRAS ACCIONES	CUMPLIMIENTO		
	EVENTO	SISTEMA	FECHA
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SISTEMA: 1: FUNCIONAL 2: ISO 9000 3: ISO 14000 4: OSHAS 18000 5: BASC 6: SEGURIDAD INDUSTRIAL 7: C-TPAT 8: SGI

#### CONCIENCIA

COLOCAR EN EL ESPACIO CORRESPONDIENTE "SI" O "NO", SEGÚN EL RESULTADO OBTENIDO DE LOS CRITERIOS EVALUADOS

	SISTEMA	CUMPLE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

SISTEMA: 1: FUNCIONAL 2: ISO 9000 3: ISO 14000 4: OSHAS 18000 5: BASC 6: SEGURIDAD INDUSTRIAL 7: C-TPAT 8: SGI

COLOCAR EN EL ESPACIO CORRESPONDIENTE "SI" O "NO", SEGÚN EL RESULTADO OBTENIDO DE LOS FACTORES EVALUADOS

RESULTADO FINAL	EDUCACIÓN CUMPLE	FORMACIÓN CUMPLE	HABILIDADES CUMPLE	EXPERIENCIA CUMPLE	ES COMPETENTE	ES CONCIENTE	FECHA EN QUE SE DETERMINA LA COMPETENCIA

FECHA EN QUE SE DETERMINA LA HABILIDAD





# CERVECERIA MODELO S.A DE. C.V.

FO-RER-FYD-1001-3104  
Rev. 2  
Pág. 2 de 2

## DETERMINACIÓN DE COMPETENCIA DEL PERSONAL

### HABILIDADES

COLOCAR EN EL ESPACIO CORRESPONDIENTE "SI" O "NO", SEGÚN EL RESULTADO DE LOS CRITERIOS EVALUADOS.

	EVALUACIÓN	
	SISTEMA	CUMPLE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		

SISTEMA: 1: FUNCIONAL 2: ISO 9000 3: ISO 14000 4: OSHAS 18000 5: BASIC 6: SEGURIDAD INDUSTRIAL 7: C-TPAT 8:SGI

EVALUADOR: \_\_\_\_\_  
No. NÓMINA, NOMBRE

EVALUADO: \_\_\_\_\_  
No. NÓMINA, NOMBRE

En cumplimiento con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, le informamos que sus datos serán objeto de tratamiento por parte de Cervecería Modelo, S.A. de C.V., con domicilio en Lago Alberto No. 156, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, México D.F. C.P. 11320 con la finalidad de control y registro de la capacitación recibida de Modelo, otorgando su autorización incondicional para que, a tal fin, se genere información histórica y estadística. Igualmente, usted autoriza que dicha información pueda ser transmitida a instancias gubernamentales y/o instituciones certificadoras con la finalidad de demostrar la capacitación. En cualquier caso si usted quisiera acceder, rectificar, cancelar sus datos u oponerse a la transferencia, deberá dirigirse por escrito y adjuntando copia de su identificación oficial con fotografía, por las dos caras, a la siguiente dirección de correo electrónico: [datos.legal@gmodelo.com.mx](mailto:datos.legal@gmodelo.com.mx)

## TÉRMINOS Y DEFINICIONES (NORMA ISO 9000:2005)

El uso de estos términos con sus respectivas definiciones deben ser considerados al estar interactuando con las normas ISO 9000.

### Términos relativos a la calidad

#### **calidad**

grado en el que un conjunto de **características** inherentes cumple con los **requisitos**.

NOTA 1 El término "calidad" puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente.

NOTA 2 "Inherente", en contraposición a "asignado", significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

#### **requisito**

necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

NOTA 1 "Generalmente implícita" significa que es habitual o una práctica común para la **organización**, sus **clientes** y otras **partes interesadas** que la necesidad o expectativa bajo consideración esté implícita.

NOTA 2 Pueden utilizarse calificativos para identificar un tipo específico de requisito, por ejemplo, requisito de un producto, requisito de la gestión de la calidad, requisito del cliente.

NOTA 3 Un requisito especificado es aquel que está establecido, por ejemplo en un **documento**.

NOTA 4 Los requisitos pueden ser generados por las diferentes **partes interesadas**.

NOTA 5 Esta definición difiere de la proporcionada en el apartado 3.12.1 de las Directivas ISO/IEC, Parte 2:2004.

#### **requisito**

expresión en el contenido de un documento formulando los criterios a cumplir a fin de declarar la conformidad con el documento, y para los que no se permite ninguna desviación.

#### **clase**

categoría o rango dado a diferentes requisitos de la calidad para **productos, procesos o sistemas** que tienen el mismo uso funcional.

EJEMPLO: Clases de billetes de una compañía aérea o categorías de hoteles en una guía de hoteles.

NOTA Cuando se establece un requisito de la calidad, generalmente se especifica la clase.

#### **satisfacción del cliente**

percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus **requisitos**.

NOTA 1 Las quejas de los clientes son un indicador habitual de una baja satisfacción del cliente, pero la ausencia de las mismas no implica necesariamente una elevada satisfacción del cliente.

NOTA 2 Incluso cuando los requisitos del cliente se han acordado con el mismo y éstos han sido cumplidos, esto no asegura necesariamente una elevada satisfacción del cliente.

#### **capacidad**

aptitud de una **organización, sistema o proceso** para realizar un **producto** que cumple los **requisitos** para ese producto.

NOTA En la Norma ISO 3534-2 se definen términos relativos a la capacidad de los procesos en el campo de la estadística.

#### **competencia**

aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades.

NOTA En esta Norma Internacional el concepto de competencia se define de manera genérica. El uso de este término puede ser más específico en otros documentos ISO.

## Términos relativos a la gestión

### sistema

conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

### sistema de gestión

**sistema** para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

NOTA Un sistema de gestión de una **organización** podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un **sistema de gestión de la calidad**, un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.

### sistema de gestión de la calidad

**sistema de gestión** para dirigir y controlar una **organización** con respecto a la **calidad**.

### política de la calidad

intenciones globales y orientación de una **organización** relativas a la **calidad** tal como se expresan formalmente por la **alta dirección**.

NOTA 1 Generalmente la política de la calidad es coherente con la política global de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los **objetivos de la calidad**.

NOTA 2 Los principios de gestión de la calidad presentados en esta Norma Internacional pueden constituir la base para el establecimiento de la política de la calidad.

### objetivo de la calidad

algo ambicionado o pretendido, relacionado con la **calidad**.

NOTA 1 Los objetivos de la calidad generalmente se basan en la **política de la calidad** de la organización.

NOTA 2 Los objetivos de la calidad generalmente se especifican para los niveles y funciones pertinentes de la **organización**.

### gestión

actividades coordinadas para dirigir y controlar una **organización**.

### alta dirección

persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una **organización**.

### gestión de la calidad

actividades coordinadas para dirigir y controlar una **organización** en lo relativo a la **calidad**.

NOTA La dirección y control, en lo relativo a la calidad, generalmente incluye el establecimiento de la **política de la calidad** y los **objetivos de la calidad**, la **planificación de la calidad**, el **control de la calidad**, el **aseguramiento de la calidad** y la **mejora de la calidad**.

### planificación de la calidad

parte de la **gestión de la calidad** enfocada al establecimiento de los **objetivos de la calidad** y a la especificación de los **procesos** operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

NOTA El establecimiento de **planes de la calidad** puede ser parte de la planificación de la calidad.

### control de la calidad

parte de la **gestión de la calidad** orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

### aseguramiento de la calidad

parte de la **gestión de la calidad** orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

### mejora de la calidad

parte de la **gestión de la calidad** orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

NOTA Los requisitos pueden estar relacionados con cualquier aspecto tal como la **eficacia**, la **eficiencia** o la **trazabilidad**.

### **mejora continua**

actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los **requisitos**.

NOTA El **proceso** mediante el cual se establecen objetivos y se identifican oportunidades para la mejora es un proceso continuo a través del uso de los **hallazgos de la auditoría**, las **conclusiones de la auditoría**, el análisis de los datos, la **revisión** por la dirección u otros medios, y generalmente conduce a la **acción correctiva y preventiva**.

### **eficacia**

grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

### **eficiencia**

relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

## **Términos relativos a la organización**

### **organización**

conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

EJEMPLO Compañía, corporación, firma, empresa, institución, institución de beneficencia, empresa unipersonal, asociación, o parte o una combinación de las anteriores.

NOTA 1 Dicha disposición es generalmente ordenada.

NOTA 2 Una organización puede ser pública o privada.

NOTA 3 Esta definición es válida para los propósitos de las normas de **sistemas de gestión de la calidad** (3.2.3). El término "organización" tiene una definición diferente en la Guía ISO/IEC 2.

### **estructura de la organización**

disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

NOTA 1 Dicha disposición es generalmente ordenada.

NOTA 2 Una expresión formal de la estructura de la organización se incluye habitualmente en un **manual de la calidad** o en un **plan de la calidad** para un **proyecto**.

NOTA 3 El alcance de la estructura de la organización puede incluir interfaces pertinentes con **organizaciones** externas.

### **infraestructura**

**sistema** de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una **organización**.

### **ambiente de trabajo**

conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

NOTA Las condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y ambientales (tales como la temperatura, esquemas de reconocimiento, ergonomía y composición atmosférica).

### **cliente**

**organización** o persona que recibe un **producto**.

EJEMPLO Consumidor, usuario final, minorista, beneficiario y comprador.

NOTA El cliente puede ser interno o externo a la organización.

### **proveedor**

**organización** o persona que proporciona un **producto**.

EJEMPLO Productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o prestador de un servicio o información.

NOTA 1 Un proveedor puede ser interno o externo a la organización.

NOTA 2 En una situación contractual un proveedor puede denominarse "contratista".

### **parte interesada**

persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una **organización**.

EJEMPLO **Cientes**, propietarios, personal de una organización, **proveedores**, banqueros, sindicatos, socios o la sociedad.

NOTA Un grupo puede ser una organización, parte de ella, o más de una organización.

### **contrato**

acuerdo vinculante.

NOTA En esta Norma Internacional el concepto de contrato se define de manera genérica. El uso de este término puede ser más específico en otros documentos ISO.

## **Términos relativos al proceso y al producto**

### **proceso**

conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

NOTA 1 Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

NOTA 2 Los procesos de una **organización** son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

NOTA 3 Un proceso en el cual la **conformidad** del **producto** resultante no pueda ser fácil o económicamente verificada, se denomina habitualmente "proceso especial".

### **producto**

resultado de un **proceso**.

NOTA 1 Existen cuatro categorías genéricas de productos:

- servicios (por ejemplo, transporte);
- software (por ejemplo, programas de computador, diccionario);
- hardware (por ejemplo, parte mecánica de un motor);
- materiales procesados (por ejemplo, lubricante).

La mayoría de los productos contienen elementos que pertenecen a diferentes categorías genéricas de producto. La denominación del producto en cada caso como servicio, software, hardware o material procesado depende del elemento dominante. Por ejemplo, el producto ofrecido "automóvil" está compuesto por hardware (por ejemplo, las ruedas), materiales procesados (por ejemplo, combustible, líquido refrigerante), software (por ejemplo, los programas informáticos de control del motor, el manual del conductor), y servicios (por ejemplo, las explicaciones relativas a su funcionamiento proporcionadas por el vendedor).

NOTA 2 Un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el **proveedor** y el **cliente** y generalmente es intangible. La prestación de un servicio puede implicar, por ejemplo:

- una actividad realizada sobre un producto tangible suministrado por el cliente (por ejemplo, reparación de un automóvil);
- una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente (por ejemplo, la declaración de ingresos necesaria para preparar la devolución de los impuestos);
- la entrega de un producto intangible (por ejemplo, la entrega de información en el contexto de la transmisión de conocimiento);
- la creación de una ambientación para el cliente (por ejemplo, en hoteles y restaurantes).

El software se compone de información, generalmente es intangible y puede presentarse bajo la forma de propuestas, transacciones o **procedimientos**. El hardware es generalmente tangible y su magnitud es una **característica** contable. Los materiales procesados generalmente son tangibles y su magnitud es una característica continua. El hardware y los materiales procesados frecuentemente son denominados como bienes.

NOTA 3 El **aseguramiento de la calidad** está principalmente enfocado en el producto que se pretende.

NOTA 4 En español los términos ingleses "software" y "hardware" tienen un alcance más limitado del que se le da en esta norma, no quedando éstos limitados al campo informático.

### **proyecto**

**proceso** único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con **requisitos** específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

NOTA 1 Un proyecto individual puede formar parte de la estructura de un proyecto mayor.

NOTA 2 En algunos proyectos, los objetivos se afinan y las **características** del **producto** se definen progresivamente según evolucione el proyecto.

NOTA 3 El resultado de un proyecto puede ser una o varias unidades de **producto**.

NOTA 4 Adaptado de la Norma ISO 10006:2003.

## **diseño y desarrollo**

conjunto de **procesos** que transforma los **requisitos** en **características** especificadas o en la **especificación** de un **producto, proceso o sistema**.

NOTA 1 Los términos "diseño" y "desarrollo" algunas veces se utilizan como sinónimos y algunas veces se utilizan para definir las diferentes etapas de todo el proceso de diseño y desarrollo.

NOTA 2 Puede aplicarse un calificativo para indicar la naturaleza de lo que se está diseñando y desarrollando (por ejemplo: diseño y desarrollo del producto, o diseño y desarrollo del proceso).

## **procedimiento**

forma especificada para llevar a cabo una actividad o un **proceso**.

NOTA 1 Los procedimientos pueden estar documentados o no.

NOTA 2 Cuando un procedimiento está documentado, se utiliza con frecuencia el término "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado". El **documento** que contiene un procedimiento puede denominarse "documento de procedimiento".

## **Términos relativos a las características**

### **característica**

rasgo diferenciador.

NOTA 1 Una característica puede ser inherente o asignada.

NOTA 2 Una característica puede ser cualitativa o cuantitativa.

NOTA 3 Existen varias clases de características, tales como:

- físicas (por ejemplo, características mecánicas, eléctricas, químicas o biológicas);
- sensoriales (por ejemplo, relacionadas con el olfato, el tacto, el gusto, la vista y el oído);
- de comportamiento (por ejemplo, cortesía, honestidad, veracidad);
- de tiempo (por ejemplo, puntualidad, confiabilidad, disponibilidad);
- ergonómicas (por ejemplo, características fisiológicas, o relacionadas con la seguridad de las personas);
- funcionales (por ejemplo, velocidad máxima de un avión).

### **característica de la calidad**

**característica** inherente de un **producto, proceso o sistema** relacionada con un **requisito**.

NOTA 1 Inherente significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

NOTA 2 Una característica asignada a un producto, proceso o sistema (por ejemplo, el precio de un producto, el propietario de un producto) no es una característica de la calidad de ese producto, proceso o sistema.

### **seguridad de funcionamiento**

conjunto de propiedades utilizadas para describir la disponibilidad y los factores que la influyen: confiabilidad, capacidad de mantenimiento y mantenimiento de apoyo.

NOTA La seguridad de funcionamiento es un concepto general, sin carácter cuantitativo.[IEC 60050-191:1990]

### **trazabilidad**

capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

NOTA 1 Al considerar un **producto**, la trazabilidad puede estar relacionada con:

- el origen de los materiales y las partes;
- la historia del procesamiento;
- la distribución y localización del producto después de su entrega.

NOTA 2 En el campo de la Metrología se acepta la definición dada en el apartado 6.10 del VIM:1993.

## **Términos relativos a la conformidad**

### **conformidad**

cumplimiento de un **requisito**.

### **no conformidad**

incumplimiento de un **requisito**.

**defecto**

incumplimiento de un **requisito** asociado a un uso previsto o especificado.

NOTA 1 La distinción entre los conceptos defecto y **no conformidad** es importante por sus connotaciones legales, particularmente aquellas asociadas a la responsabilidad legal de los **productos** puestos en circulación. Consecuentemente, el término "defecto" debería utilizarse con extrema precaución.

NOTA 2 El uso previsto tal y como lo prevé el **cliente** podría estar afectado por la naturaleza de la información proporcionada por el **proveedor**, como por ejemplo las instrucciones de funcionamiento o de mantenimiento.

**acción preventiva**

acción tomada para eliminar la causa de una **no conformidad** potencial u otra situación potencial no deseable.

NOTA 1 Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

NOTA 2 La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la **acción correctiva** se toma para prevenir que vuelva a producirse.

**acción correctiva**

acción tomada para eliminar la causa de una **no conformidad** detectada u otra situación no deseable.

NOTA 1 Puede haber más de una causa para una no conformidad.

NOTA 2 La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la **acción preventiva** se toma para prevenir que algo suceda.

NOTA 3 Existe diferencia entre **corrección** y acción correctiva.

**corrección**

acción tomada para eliminar una **no conformidad** detectada.

NOTA 1 Una corrección puede realizarse junto con una **acción correctiva**.

NOTA 2 Una corrección puede ser, por ejemplo, un **reproceso** o una **reclasificación**.

**reproceso**

acción tomada sobre un **producto** no conforme para que cumpla con los **requisitos**.

NOTA Al contrario que el reproceso, la **reparación** puede afectar o cambiar partes del producto no conforme.

**reclasificación**

variación de la **clase** de un **producto** no conforme, de tal forma que sea conforme con **requisitos** que difieren de los iniciales.

**reparación**

acción tomada sobre un **producto** no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.

NOTA 1 La reparación incluye las acciones reparadoras adoptadas sobre un producto previamente conforme para devolverle su aptitud al uso, por ejemplo, como parte del mantenimiento.

NOTA 2 Al contrario que el **reproceso**, la reparación puede afectar o cambiar partes de un producto no conforme.

**desecho**

acción tomada sobre un **producto** no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.

EJEMPLOS Reciclaje, destrucción.

NOTA En el caso de un servicio no conforme, el uso se impide no continuando el servicio.

**concesión**

autorización para utilizar o liberar un **producto** que no es conforme con los **requisitos** especificados.

NOTA Una concesión está generalmente limitada a la entrega de un producto que tiene **características** no conformes, dentro de límites definidos por un tiempo o una cantidad de producto acordados.

**permiso de desviación**

autorización para apartarse de los **requisitos** originalmente especificados de un **producto**, antes de su realización.

NOTA Un permiso de desviación se da generalmente para una cantidad limitada de producto o para un periodo de tiempo limitado, y para un uso específico.

### **liberación**

autorización para proseguir con la siguiente etapa de un **proceso**.

## **Términos relativos a la documentación**

### **información**

datos que poseen significado.

### **documento**

**información** y su medio de soporte.

**EJEMPLO Registro, especificación**, procedimiento documentado, plano, informe, norma.

NOTA 1 El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos.

NOTA 2 Con frecuencia, un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan "documentación".

NOTA 3 Algunos **requisitos** (por ejemplo, el requisito de ser legible) están relacionados con todos los tipos de documentos, aunque puede haber requisitos diferentes para las especificaciones (por ejemplo, el requisito de estar controlado por revisiones) y los registros (por ejemplo, el requisito de ser recuperable).

### **especificación**

**documento** que establece **requisitos**.

NOTA Una especificación puede estar relacionada con actividades (por ejemplo, un procedimiento documentado, una especificación de proceso y una especificación de ensayo/prueba), o con **productos** (por ejemplo, una especificación de producto, una especificación de desempeño y un plano).

### **manual de la calidad**

**documento** que especifica el **sistema de gestión de la calidad** de una **organización**.

NOTA Los manuales de la calidad pueden variar en cuanto a detalle y formato para adecuarse al tamaño y complejidad de cada organización en particular.

### **plan de la calidad**

**documento** que especifica qué **procedimientos** y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un **proyecto, producto, proceso** o contrato específico.

NOTA 1 Estos procedimientos generalmente incluyen a los relativos a los procesos de gestión de la calidad y a los procesos de realización del producto.

NOTA 2 Un plan de la calidad hace referencia con frecuencia a partes del **manual de la calidad** o a procedimientos documentados.

NOTA 3 Un plan de la calidad es generalmente uno de los resultados de la **planificación de la calidad**.

### **registro**

**documento** que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

NOTA 1 Los registros pueden utilizarse, por ejemplo, para documentar la **trazabilidad** y para proporcionar evidencia de **verificaciones, acciones preventivas** y **acciones correctivas**.

NOTA 2 En general los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión.

## **Términos relativos al examen**

### **evidencia objetiva**

datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

NOTA La evidencia objetiva puede obtenerse por medio de la observación, medición, **ensayo/prueba** u otros medios.



### **inspección**

evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones [Guía ISO/IEC 2].

### **ensayo/prueba**

determinación de una o más **características** de acuerdo con un **procedimiento**.

### **verificación**

confirmación mediante la aportación de **evidencia objetiva** de que se han cumplido los **requisitos** especificados.

NOTA 1 El término "verificado" se utiliza para designar el estado correspondiente.

NOTA 2 La confirmación puede comprender acciones tales como:

- la elaboración de cálculos alternativos,
- la comparación de una especificación de un diseño nuevo con una especificación de un diseño similar probado,
- la realización de ensayos/pruebas y demostraciones, y
- la revisión de los documentos antes de su emisión.

### **validación**

confirmación mediante la aportación de **evidencia objetiva** de que se han cumplido los **requisitos** para una utilización o aplicación específica prevista.

NOTA 1 El término "validado" se utiliza para designar el estado correspondiente.

NOTA 2 Las condiciones de utilización para la validación pueden ser reales o simuladas.

### **proceso de calificación**

**proceso** para demostrar la capacidad para cumplir los **requisitos** especificados.

NOTA 1 El término "calificado" se utiliza para designar el estado correspondiente.

NOTA 2 La calificación puede aplicarse a personas, **productos**, procesos o **sistemas**.

EJEMPLOS Proceso de calificación del auditor, proceso de calificación del material.

### **revisión**

actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y **eficacia** del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

NOTA La revisión puede incluir también la determinación de la **eficiencia**.

EJEMPLO Revisión por la dirección, revisión del diseño y desarrollo, revisión de los requisitos del cliente y revisión de no conformidades.

## **Términos relativos a la auditoría**

### **auditoría**

**proceso** sistemático, independiente y documentado para obtener **evidencias de la auditoría** y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los **criterios de auditoría**.

NOTA 1 Las auditorías internas, denominadas en algunos casos auditorías de primera parte, se realizan por, o en nombre de, la propia **organización** para la revisión por la dirección y otros fines internos, y puede constituir la base para la declaración de **conformidad** de una organización. En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

NOTA 2 Las auditorías externas incluyen lo que se denomina generalmente auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los **clientes**, o por otras personas en su nombre. Las auditorías de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como las que proporcionan la certificación/registro de conformidad con las Normas ISO 9001 o ISO 14001.

NOTA 3 Cuando se auditan juntos dos o más **sistemas de gestión**, se denomina "auditoría combinada".

NOTA 4 Cuando dos o más organizaciones auditoras cooperan para auditar a un único **auditado**, se denomina "auditoría conjunta".

**programa de la auditoría**

conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

NOTA Un programa de auditoría incluye todas las actividades necesarias para planificar, organizar y llevar a cabo las auditorías.

**criterios de auditoría**

conjunto de políticas, **procedimientos** y **requisitos**.

NOTA Los criterios de auditoría se utilizan como una referencia frente a la cual se compara la **evidencia de la auditoría**.

**evidencia de la auditoría**

**registros**, declaraciones de hechos o cualquier otra **información** que son pertinentes para los **criterios de auditoría** y que son verificables.

NOTA La evidencia de la auditoría puede ser cualitativa o cuantitativa.

**hallazgos de la auditoría**

resultados de la evaluación de la **evidencia de la auditoría** recopilada frente a los **criterios de auditoría**.

NOTA Los hallazgos de la auditoría pueden indicar **conformidad** o **no conformidad** con los criterios de auditoría, u oportunidades de mejora.

**conclusiones de la auditoría**

resultado de una **auditoría** que proporciona el **equipo auditor** tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los **hallazgos de la auditoría**.

**cliente de la auditoría**

**organización** o persona que solicita una **auditoría**.

NOTA El cliente de la auditoría puede ser el **auditado** o cualquier otra **organización** que tenga derechos reglamentarios o contractuales para solicitar una auditoría.

**auditado**

**organización** que es auditada

**auditor**

persona con atributos personales demostrados y **competencia** para llevar a cabo una **auditoría**.

NOTA Los atributos personales pertinentes a un auditor se describen en la Norma ISO 19011.

**equipo auditor**

uno o más **auditores** que llevan a cabo una **auditoría** con el apoyo, si es necesario, de **expertos técnicos**.

NOTA 1 A un auditor del equipo auditor se le designa como auditor líder del mismo.

NOTA 2 El equipo auditor puede incluir auditores en formación.

**experto técnico**

persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al **equipo auditor**.

NOTA 1 El conocimiento o la experiencia específicos son relativos a la **organización**, el **proceso** o la actividad a auditar, el idioma o la orientación cultural.

NOTA 2 Un experto técnico no actúa como **auditor** en el equipo auditor.

**plan de auditoría**

descripción de las actividades y de los detalles acordados de una **auditoría**.

**alcance de la auditoría**

extensión y límites de una **auditoría**.

NOTA El alcance de la auditoría incluye generalmente una descripción de las ubicaciones, las unidades de la organización, las actividades y los **procesos**, así como el período de tiempo cubierto.

**competencia**

atributos personales y aptitud demostrados para aplicar conocimientos y habilidades

**Términos relativos a la gestión de la calidad para los procesos de medición****sistema de gestión de las mediciones**

conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan necesarios para lograr la **confirmación metrológica** y el control continuo de los **procesos de medición**.

**proceso de medición**

conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

**confirmación metrológica**

conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el **equipo de medición** cumple con los **requisitos** para su uso previsto.

NOTA 1 La confirmación metrológica generalmente incluye calibración o **verificación**, cualquier ajuste necesario o **reparación** y posterior recalibración, comparación con los requisitos metrológicos para el uso previsto del equipo de medición, así como cualquier sellado y etiquetado requeridos.

NOTA 2 La confirmación metrológica no se consigue hasta que se demuestre y documente la adecuación de los equipos de medición para la utilización prevista.

NOTA 3 Los requisitos relativos a la utilización prevista pueden incluir consideraciones tales como el rango, la resolución, los errores máximos permisibles, etc.

NOTA 4 Los requisitos metrológicos normalmente son distintos de los requisitos del producto y no se encuentran especificados en los mismos.

**equipo de medición**

instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un **proceso de medición**.

**característica metrológica**

rasgo distintivo que puede influir sobre los resultados de la medición.

NOTA 1 El **equipo de medición** generalmente tiene varias características metrológicas.

NOTA 2 Las características metrológicas pueden estar sujetas a calibración.

**función metrológica**

función con responsabilidad administrativa y técnica para definir e implementar el **sistema de gestión de las mediciones**.

NOTA La palabra "definir" tiene el sentido de "especificar". No se utiliza en el sentido terminológico de "definir un concepto" (en algunos idiomas esta distinción no se deduce claramente del contexto por sí solo).