



Armonización de Procesos en la empresa Bayer de México de su división Bayer HealthCare (BHC) mediante la Implementación de Controles de procedimientos generales en Riesgos con Impacto Financiero.

MODALIDAD DE TITULACIÓN:

“TRABAJO PROFESIONAL”

NOMBRE DEL ALUMNO: PALMER ALFONSO MANUEL ANDRÉS

NÚMERO DE CUENTA: 304562321

CARRERA: INGENIERIA INDUSTRIAL

**ASESOR: M.I. Héctor Raúl Mejía Ramírez**

AÑO: 2012

## INDICE:

<b>Objetivo.....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO # 1: Información de la Empresa Bayer de México S.A de C.V.....</b>	<b>5</b>
1.1 Historia de la Empresa .....	5
1.2 Objetivos de la empresa.....	7
1.3 Misión.....	7
1.4 Valores.....	8
1.5 Organigrama.....	11
<b>CAPÍTULO # 2: Descripción del puesto: Coordinador del Sistema de Control Interno.....</b>	<b>12</b>
2.1 Objetivos del puesto.....	12
2.2 Retos.....	17
<b>CAPÍTULO #3: Participación dentro de la empresa.....</b>	<b>20</b>
3.1 Antecedentes del proyecto.....	20
3.1.1 Inicio del Control Interno en la Empresa.....	20
3.1.2 Herramientas Utilizadas para el mantenimiento de la documentación.....	23
3.1.2.1 RCRM.....	23
3.1.2.2 Igrafx.....	25
3.1.2.3 ICSMAP.....	26
3.2 Descripción del Proyecto de Armonización de procesos de la división Bayer HealthCare.....	26
3.2.1 Definición de los procesos relevantes.....	27
3.2.2 Actualización de la Información en base a estándares Globales.....	28
3.2.3 Evaluación de Controles.....	30
3.2.4 Ajuste de la Documentación.....	33
3.2.5 Segunda Evaluación de Controles.....	33
3.2.6 Firma de Autorización.....	35
3.3 Aportaciones.....	35
<b>Conclusiones.....</b>	<b>37</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>39</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>39</b>

# **Facultad de Ingeniería**

## **División de Ingeniería Mecánica e Industrial**

**NOMBRE DE LA EMPRESA:** BAYER DE MÉXICO  
S.A. DE C.V.

**TÍTULO:** Armonización de Procesos en la empresa Bayer de México de su división Bayer HealthCare (BHC) mediante la Implementación de Controles de procedimientos generales en Riesgos con Impacto Financiero.

**OBJETIVO:** Implantar y desarrollar controles en procesos relevantes de la empresa con el fin de minimizar o mitigar los riesgos que impactaran los estados Financieros.

## **INTRODUCCIÓN**

El contenido de este reporte explica mi participación como Ingeniero Industrial en el área de Control Interno, describe la forma en que los riesgos con impacto financiero detectados a nivel global por la casa Matriz en Alemania son ajustados a nivel local para México, estos riesgos son analizados junto con los auditores externos los cuales analizan el impacto que podría tener en caso de ocurrir, es decir, que impacto podría tener el control en caso de presentarse dentro del proceso, a su vez explica como son elaborados los controles correspondientes para mitigar y/o minimizar esos riesgos, también se describen los procedimientos de revisión y de actualización de la documentación del proceso así como de los diagramas de flujo locales en cooperación con los responsables de cada proceso de manera que correspondan a lo que se desarrolla localmente.

Este trabajo describe las mejoras implementadas durante mi participación en el Área de Control Interno en los procesos generales del negocio en áreas como Compras, Producción, Finanzas, Recursos Humanos, Informática, Ventas, etc. así como las aportaciones y logros alcanzados. Se explica la metodología correspondiente para la implementación de controles que mitiguen los riesgos que puedan impactar los estados financieros de la compañía, con esto se prevé cubrir los activos de la compañía y evitar fraudes internos.

# CAPÍTULO # 1: Información de la Empresa Bayer de México S.A de C.V.

## 1.1 Historia de la Empresa en México

A principio de siglo, **Bayer en México** era una empresa conocida principalmente por la Aspirina, la cual era importada por mayoristas. Después de la Primera Guerra Mundial, se introdujo la Cafiaspirina, cuyas ventas aumentaron de tal forma, que a finales de los años treinta logró una importante participación dentro del mercado mexicano. Para ese entonces, la compañía cambió su nombre a “Casa Bayer” y amplió su giro al distribuir productos químicos hacia Centroamérica. En la Figura 1, podemos ver los inicios de Bayer en México, tres trabajadores de Bayer suben mercancía a la camioneta para su distribución.



Figura 1. Inicios de Bayer en México

En 1939, Bayer edificó su primera planta farmacéutica en un terreno del Boulevard Miguel de Cervantes Saavedra (Ver Figura 2), en la colonia Granada, en la Ciudad de México. Esta planta también fue la primera en su género que se construyó en este país. Actualmente continúa siendo sede de las oficinas centrales de Bayer, inauguradas en 1959, recientemente ampliadas y constantemente modernizadas.



Figura 2. Oficinas Centrales de Bayer en 1939

Tras la Segunda Guerra Mundial, **Grupo Bayer** continuó con su crecimiento en México con nuevas plantas de producción, la adquisición de compañías y fusiones. Tal es el caso de la fusión con Schering Mexicana, en el año 2007, para convertirse en lo que actualmente es la división Pharmaceuticals. En la Figura 3 vemos las oficinas centrales de Bayer al momento de la Fusión.



Figura3. Oficinas Centrales Bayer 2007

Actualmente **Bayer en México** cuenta con aproximadamente 3,500 colaboradores, ventas anuales de 14 mil millones de pesos y forma parte de las filiales extranjeras más importantes del Consorcio Bayer a nivel mundial. Podemos ver en la Figura 4, la Cruz de Bayer junto a la bandera de México que simboliza ese compromiso que la empresa tiene con el crecimiento del país.



Figura 4. Cruz de Bayer junto a Bandera Mexicana

## 1.2 Objetivos de la empresa

Bayer es una empresa multinacional con competencias clave en los ámbitos de la salud, la nutrición y los materiales de altas prestaciones. Con sus productos y servicios quiere ser útil a la humanidad y contribuir a mejorar la calidad de vida. Al mismo tiempo, quiere instituir valores a través de la innovación, el crecimiento y una gran rentabilidad.

El Grupo está comprometido con los principios de Desarrollo Sostenible y con su papel de una empresa social y éticamente responsable. Economía, ecología y responsabilidad social son objetivos con un mismo rango dentro de la empresa. Su imagen corporativa tiene presencia a nivel mundial (Ver Figura 5).



Figura 5. Logotipo de Bayer

## 1.3 Misión de la empresa

**“Bayer: “Ciencia para una Vida Mejor”**  
**(“Science for a Better Life”)**

Bayer es una empresa de creadores, con larga tradición en la investigación. Mediante la aplicación de la ciencia a los grandes desafíos globales, ofrecemos innovaciones dirigidas a los consumidores insatisfechos y a las necesidades del mercado. El logo es una Cruz formando el nombre de Bayer. (Ver Figura 6)



Figura 6. Logo de Bayer

El enfoque en la innovación es la clave para mantener o ganar una posición de liderazgo en todos los mercados en los que operamos. Y es también la base para mejorar la vida de millones de personas:

Ayuda a pacientes en todo el mundo a prevenir, aliviar y curar sus enfermedades, así como mejorar su diagnóstico.

Asegura un suministro suficiente de alimentos de alta calidad, comida y fibra.

Realiza importantes contribuciones en los campos de energía y eficiencia de los recursos. (Movilidad y vida del hogar, etc.)

Al trabajar de manera sostenible y aceptar nuestro papel como ciudadano corporativo responsable social y éticamente - y con el compromiso con nuestros valores Bayer, creamos beneficios para las comunidades en las que vivimos.

#### **1.4 Valores de la empresa**

La cultura corporativa de Bayer es un factor importante en el éxito de la empresa. Centrado a esta cultura están nuestros valores corporativos:

- Liderazgo
- Integridad
- Flexibilidad y
- Eficiencia.



A continuación explicare el significado de cada uno de estos valores, ya que conociéndolos mejor es la única manera que todo el personal de Bayer de México y del mundo podrá identificarse con ellos y crear valor para hacer de la compañía la numero Uno en su ramo, a su vez los colaboradores de Bayer estamos conscientes que al aplicar estos valores en nuestras actividades del día a día podemos mejorar nuestro entorno familiar, social, laboral.

## Liderazgo

El liderazgo en Bayer es un factor primordial para desarrollarse en la empresa, es un valor que debo de aplicar día a día en mis tareas dentro de la compañía; este valor va de la mano con la iniciativa y la creatividad ya que tomando de la mano este valor puedo sobresalir en los que hago en la empresa.



- Respalda a las personas y fomenta el rendimiento
- Mostrar iniciativa propia e inspirar y motivar a los demás
- Asumir la responsabilidad por las acciones y los resultados, los éxitos y los fracasos
- Tratar a los demás de forma justa y respetuosa
- Dar retroalimentación con claridad, amabilidad y franqueza en el momento adecuado
- Abordar los conflictos de forma constructiva
- Generar valor para la sociedad.

## Integridad

La integridad es un valor único, es aquel que me identifica como una persona ética y profesionalismo, es aquel valor que muestra como soy y la educación que poseo, ya que en las labores diarias debo de hacerme responsable de lo que hago, digo y pienso, sobre todo en caso de cometer algún error, debo de afrontar con responsabilidad los problemas y aportar soluciones para corregirlos.



- Dar ejemplo.
- Cumplir las leyes, reglamentos y códigos de conducta empresarial.
- Confiar en los demás y establecer relaciones basadas en la confianza.
- Ser honrado y fiable.
- Escuchar con atención y comunicarse adecuadamente.
- Garantizar la sostenibilidad buscando el equilibrio entre los resultados a corto plazo y las necesidades a largo plazo.
- Preocuparse por las personas, la seguridad y el medio ambiente

## Flexibilidad

Este valor me permite innovar y aportar ideas en lo que hago, ya que siempre hay una forma mejor de hacer las cosas, es necesario para triunfar como persona ser flexible a los cambios que se nos presentan ya que será la única manera de adquirir las habilidades necesarias para estar al día, es la adaptación a las nuevas tendencias y asumir los riesgos que conllevan.



- Impulsar activamente los cambios.
- Estar dispuesto a adaptarse a las tendencias y necesidades futuras.
- Cuestionar el estado actual de las cosas
- Pensar y actuar teniendo en cuenta a los clientes.
- Buscar oportunidades y asumir riesgos calculados.
- Tener una actitud abierta.
- Estar dispuesto a seguir aprendiendo permanentemente.

## Eficiencia

Este valor me indica que debo de hacer las cosas lo mejor posible y en el tiempo indicado, así los objetivos y metas de la compañía podrán cumplirse, significa trabajar proactivamente, con una buena comunicación y con trabajo en equipo.



- Gestionando los recursos con inteligencia.
- Centrándose en las actividades que generan valor.
- Haciendo las cosas de forma simple y eficaz.
- Obteniendo resultados con la rapidez, la calidad y los costos adecuados.
- Tomando decisiones de manera rápida y responsable.
- Ejecutando las decisiones consecuentemente.
- Colaborando en la búsqueda de las mejores soluciones.

Estos valores corporativos se complementan entre sí, el seguir estos valores en mis actividades diarias me permite contribuir de manera profesional y activa en conjunto con la misión de la empresa.

## 1.5 Organigrama actual de la empresa

El siguiente organigrama especifica la estructura que mantiene hasta el momento la empresa y mi ubicación dentro de la misma organización.

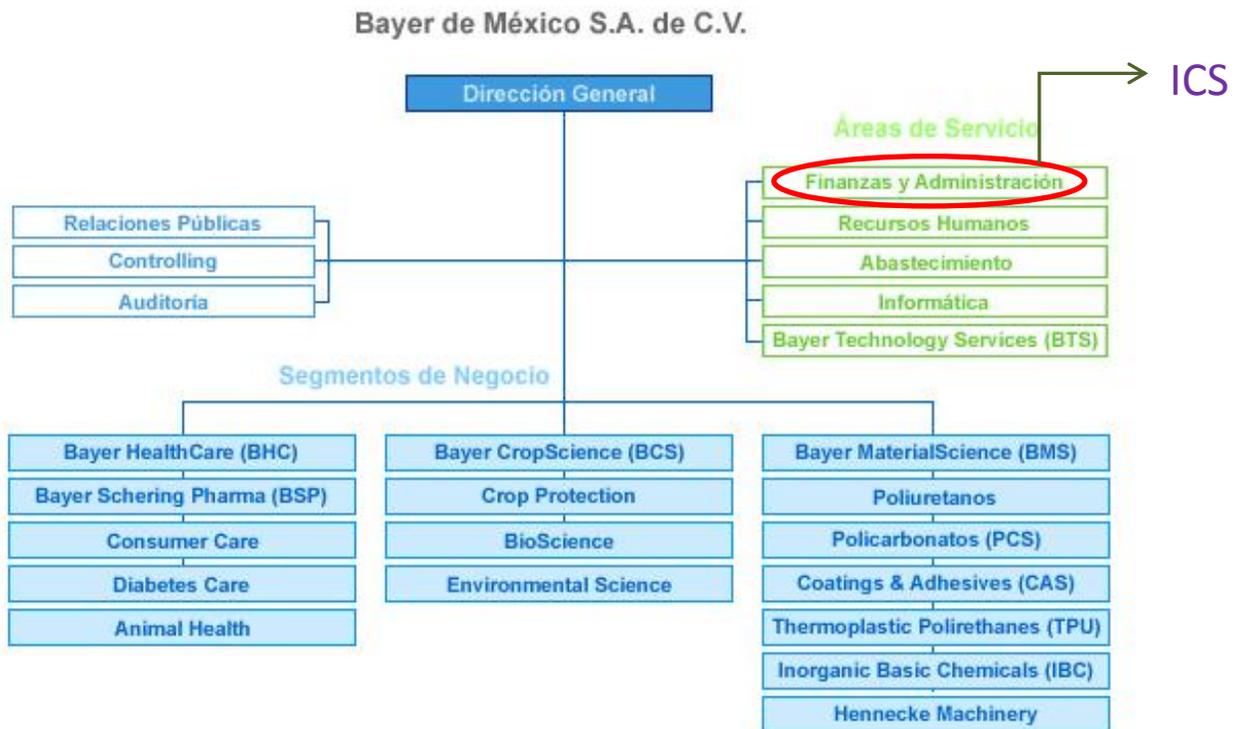


Figura 7. Organigrama Bayer de México S.A. de C.V.

Como podemos observar en la Figura 7, Bayer tiene tres segmentos de negocio: materiales, medicamentos y semillas, los cuales reciben servicio de las áreas de Servicio: Finanzas, Recursos Humanos, Abastecimiento, Informática y Servicio Generales, dentro de Finanzas se encuentra el Área de Control Interno. El control interno se implementa tanto para los segmentos del Negocio como las áreas de Servicio.

Esta estructura es específica para México ya que cada compañía del grupo Bayer tiene su estructura determinada a fin de cubrir los requerimientos fiscales de cada localidad, aquí los tres segmentos de negocio se encuentran bajo una misma razón social mientras que en otros países cada segmento tiene su razón social y por lo tanto sus propias áreas de servicio.

Esta estructura permite mantener un control más centralizado en las áreas de finanzas y permite armonizar los procesos a fin de optimizarlos y de hacer más eficientes los tiempos.

## **CAPÍTULO # 2: Descripción del puesto: Coordinador del Sistema de Control interno**

### **2.1 Objetivos del puesto:**

A continuación mencionaré algunos objetivos que están relacionados con el objetivo principal del puesto que es la implementación de controles para mitigar riesgos financieros en procesos relevantes de la compañía, estos objetivos complementan el desarrollo y la evaluación de controles para mantener un adecuado control interno, los objetivos descritos a continuación enmarcan principalmente algunas de las responsabilidades de las cuales me hice responsable durante mi colaboración con el área de control interno.

- Conocer la Metodología de un Sistema de Control Interno.
  - La metodología de control interno está determinada en base a unos reportes realizados por varias firmas consultoras las cuales crearon una base de análisis para reducir errores y mitigar el impacto financiero en las compañías que tengan un control Interno adecuado, el conocer esta metodología me permite identificar más fácilmente las debilidades de los procesos y solucionarlas a fin de mejorar los mismos y reducir tiempos y/o actividades innecesarias.
- Conocer y usar las herramientas informáticas para la documentación y administración del control interno.
  - El Control interno cuenta con diferentes herramientas como: una intranet global en donde se encuentran todos los lineamientos del grupo Bayer, una sección en donde se notifican los nuevos cambios así como los sistemas informáticos correspondientes que mantienen la documentación actualizada, que facilitan la operación y que permiten llevar un seguimiento de la documentación en caso de tener alguna auditoria externa o interna. Estas herramientas están relacionadas con la optimización de procesos, el desarrollar diagramas de flujo en base a un procedimiento determinado que se relaciona con los diagramas elaborados en estudio del trabajo.

- El conocer estas herramientas es muy importante ya que te permite administrar los cambios realizados a los procesos e identificar posibles fallas en los mismos.
- Conocer la estructura de la empresa tanto local como global.
  - El conocer la estructura global me permite como responsable del control interno identificar omisiones en el funcionamiento de los procesos así como identificar posibles áreas de oportunidad para tener una armonización de nuestros procesos locales, para ello es necesario tener una gran capacidad de análisis y de síntesis a fin de ser más prácticos y concisos. A su vez me permite identificar el contacto determinado en caso de tener algún requerimiento específico ya sea en México o en Alemania. Como Ingeniero Industrial en la materia de Sistemas de Planeación pude constatar la importancia de tener un diagrama de flujo flexible, al desarrollar la planeación estratégica de la empresa, en donde la estructura organizacional de la empresa ocupa un factor muy importante.
- Cooperar con el trabajo de armonización de procesos del Sistema de Control Interno en los ciclos del negocio.
  - Ya adquirida la experiencia del funcionamiento del Área de control interno, el siguiente paso es apoyar con la armonización de los procesos a fin de utilizar la experiencia adquirida en el área al momento de crear un nuevo proceso o de mejorarlo, lo que se busca es tener un modelo global y alinearse lo más posible a él, la información aprendida en materias como sistemas de planeación y estudio del trabajo me permitió tener información previa para el acondicionamiento de los diagramas de flujo así como la optimización de la documentación.

- Impartir capacitaciones para nuevos responsables.
  - El personal que tiene alguna participación directa o indirecta en el área de control interno debe conocer el funcionamiento del mismo, ya que esto facilita la operación y crea conciencia en las personas sobre la importancia del tema por lo cual cada año se imparten capacitaciones a los nuevos responsables de los procesos o de los controles. En estas capacitaciones es necesario transmitir la importancia de tener un adecuado control de riesgos en la compañía.
  
- Brindar soporte a usuarios en el sistema de control Interno.
  - Como coordinador del área, mi labor fundamental es apoyar a los usuarios en el uso de las herramientas de control interno, ya sean, aplicaciones informáticas o procedimientos específicos.
  
- Validar con los responsables de los procesos los ajustes y adecuaciones.
  - Cada año se lleva a cabo una revisión de los procesos relevantes y se analizan posibles adecuaciones a los mismos debido a algún cambio en estructura o de responsable, es decir, se procede a actualizar los procesos a fin de que la información contenida en el sistema sea la que actualmente está aplicando. Esta actualización se valida con los responsables de los procesos y se emiten las adecuaciones correspondientes.
  
- Alinear los estándares de los procesos de negocio diseñados globalmente y hacer los ajustes en la documentación local.
  - El fin de alinear los procesos a un estándar global permite a la compañía identificar riesgos en cualquier parte del mundo e implementar las mejoras en otros países a fin de prevenir que este riesgo suceda en otra compañía del grupo Bayer, esta alineación se hace en base a un proceso global realizado por la casa matriz en Alemania y revisado previamente por auditoría externa, cada compañía que tenga este proceso como relevante debe de seguir el estándar global.

- Cooperar en la elaboración del PAM (Process-AccountMatrix).
  - Esta Matriz permite analizar los procesos relevantes de la compañía tomando en cuenta su relevancia con los estados financieros de la empresa. La información adquirida en la materia de Contabilidad Financiera y Costos me permitió tener una base en el conocimiento de los estados financieros ya sea balance o estado de resultados, lo cual me facilitó la comprensión en el desarrollo de esta matriz.
  
- Actualizar los procesos en el Sistema de Control Interno (ICSMAP).
  - Una vez que la información fue actualizada con los responsables de los procesos es de suma importancia que esta actualización se vea reflejada en el sistema de control interno llamado ICSMAP, en este sistema el responsable del proceso emite una firma electrónica en donde avala que el proceso se encuentra actualizado.
  
- Coordinar con los responsables de los procesos la firma de aprobación de la documentación.
  - Cada año se coordina con los responsables de los procesos la aprobación de la documentación, esta tarea requiere de mucha organización y de planeación para poder llevarla a cabo.
  
- Actualizar la documentación del EUC (EndUser Computing).
  - Esta documentación contiene toda la información relacionada a las bases de datos utilizadas para la operación diaria en los procesos relevantes y que pudieran ocasionar un impacto en los estados financieros, teniendo esta documentación se tiene un control de las hojas de cálculo relevantes para llevar a cabo los procesos de la compañía.

- Coordinar y dar seguimiento al Management Assessment (MA).
  - La coordinación de la Evaluación de los Controles (Management Assessment) permite identificar fallas de diseño y operacionales en el funcionamiento de los controles, para lo cual se coordina la evaluación de los mismos con muestras específicas, esta tarea de coordinación requiere de tener experiencia en los procesos a analizar y mucho análisis para identificar posibles mejoras o fallas. En caso de encontrar alguna falla se requiere dar un seguimiento de la misma a fin de solucionarla lo más pronto posible.
  
- Preparar el status del MA y reportarlo semanalmente.
  - Durante la etapa de evaluación se requiere hacer reportes de avance semanales en donde se especifica el estatus de los procesos y el resultado de las evaluaciones.
  
- Apoyar en la coordinación de los trabajos de Auditoria.
  - Cada vez que Bayer de México tiene alguna auditoria externa, es mi labor apoyar en la coordinación de la misma a fin que de toda la documentación solicitada por los auditores se encuentre a la mano y que los responsables estén disponibles en el tiempo que dura la auditoria.
  
- Apoyar en la coordinación y seguimiento de la etapa de Reassessment(2da evaluación).
  - En esta etapa de Reevaluación de los controles (Reassessment) se llevan a cabo las correcciones identificadas en la primera etapa, con lo cual podemos decir que esta etapa es una etapa de corrección de los errores detectados en la primera etapa.
  
- Preparar el status del Reassessment y reportarlo semanalmente.
  - Para esta etapa, es mi labor emitir reportes semanales con el estatus de las revisiones a fin de cubrir el 100% de las revisiones.

- Apoyar en la coordinación de los trabajos de Auditoria Externa en la extensión de pruebas.
  - En caso de que los auditores soliciten evidencia adicional a la ya preparada es mi labor apoyar a los responsables de los procesos a proporcionar esta evidencia a los auditores a fin de evitar observaciones por falta de pruebas y de documentación.
  
- Participar en la Elaboración del SelfAssessmentQuestionnaire (SAQ).
  - Cada año se emite un reporte general del estatus de control interno en la compañía, en este reporte se contestan una serie de preguntas que permiten identificar el buen funcionamiento del control interno. Mi labor es recopilar la evidencia para contestar las preguntas y tener documentación de soporte en caso de ser solicitada.

## **2.2 Retos enfrentados durante mi colaboración en el Área de Control Interno:**

Durante mi colaboración en el Área de Control interno me enfrente a diversos retos me permitieron poner a prueba las habilidades adquiridas durante mi formación como Ingeniero Industrial. Cada uno de los retos que describiré a continuación fue una gran experiencia que me permitió desarrollar habilidades de liderazgo, de planeación, organización y que complementan el conocimiento teórico adquirido en la Facultad.

- Resistencia al cambio de parte de los responsables.
  - Cada año se proponer mejorar los procesos relevantes para la compañía por lo que debemos de transmitir a los responsables de los procesos la importancia de actualizar los procesos. Al inicio obtuvimos mucha resistencia debido a que los responsables ya estaban acostumbrados a hacer las cosas de una manera y al momento de proponerles hacerlas de otra forma obtuvimos cierto rechazo, fue un reto ya que conseguí transmitir esa importancia por medio de talleres y capacitaciones en donde se les mostraban las ventajas de mejorar los procesos y de facilitarles el trabajo diario.

- Involucrar al personal responsable en los trabajos del Área.
  - Analice el involucramiento del personal con el Área de control interno y me di cuenta que muchos no conocían cual era la razón de tener un control interno en la compañía, por lo que se llevaron a cabo platicas en donde el personal en general pudo conocer más del área, su importancia y la ventajas de contar con un adecuado control interno, cada año estamos involucrando más al personal a fin de crear una conciencia general.
  
- Difundir la importancia de un adecuado sistema de Control Interno en la Compañía.
  - Además del rechazo al cambio, el personal dentro de la compañía opinaba que el área de control interno únicamente los obligaba a trabajar más sin ver un beneficio específico, por lo que se planeó organizar reuniones con los responsables de control interno en cada área a fin de transmitir la importancia del tema y de conocer las ventajas del mismo. Este tema es de vital importancia ya que es un reto muy grande mantener esta importancia en la mentalidad de las personas, es mi labor fundamental como coordinador del Área de control interno el transmitir la importancia y mantenerla constantemente por medio de una participación activa y de un seguimiento adecuado de la opinión general de las personas.
  
- Capacitar al personal a cargo en el Sistema ICSMAP.
  - El capacitar a grupos amplios de personas era un reto ya que varios de ellos no contaban con experiencia en el uso de la aplicación y del idioma inglés, por lo que era mi labor fundamental capacitar a las personas de una forma simple, practica con la cual pudieran manejar la aplicación eficientemente aprovechando al máximo su funcionamiento.

- Participar en teleconferencias coordinadas con los gerentes globales de ICS.(Internal Control System).
  - El mantener comunicación con personas de otros países no es tarea fácil ya que diversas opiniones surgen de un momento a otro, el participar en las teleconferencias fue un reto ya que me permitió romper la barrera del idioma y me permitió contar con una capacidad de análisis y de síntesis a fin de transmitir de manera breve y específica la situación del país con los gerentes a nivel mundial.
- Diseñar la página web del área de forma que la información estuviera clara y simplificada.
  - Con el fin de transmitir la importancia al personal de tener un adecuado sistema de control interno, me propuse crear una sección en la intranet de la compañía en donde el personal en general pudiera obtener información acerca del área de control interno, el reto principal de elaborar esta sección en línea fue manejar la aplicación sin ningún conocimiento previo, identificar la forma de colocar la información a fin de que fuera clara, simple y de calidad, ya que esta información podría ser consultada por cualquier persona a nivel mundial dentro de la compañía.

En este capítulo, mencioné las actividades principales a realizar en el puesto junto con los retos a los que me enfrente durante mi estancia en la empresa. Al alcanzar los objetivos previamente mencionados en el punto 2.1 identifiqué la forma de trabajar en área, pude identificar las vías de oportunidad y utilice estos conocimientos para el crecimiento de la empresa.

## CAPÍTULO #3: Participación dentro de la empresa.

### 3.1 Antecedentes del proyecto

#### 3.1.1 Inicio del Control Interno en la Empresa

En el 2001, se presentaron algunos escándalos contables que sacudieron la confianza de los inversionistas de compañías públicas, referente a sus estados financieros. (Ver Figura 8)



Fig.8 Ejemplos de empresas involucradas en los escándalos contables.

Para reconstruir la confianza de los inversionistas y evitar futuros escándalos contables, el congreso de los EU estableció en 2002 la ley Sarbanes-Oxley (SOX).

# One Hundred Seventh Congress of the United States of America

## AT THE SECOND SESSION

*Began and held at the City of Washington on Wednesday,  
the twenty-third day of January, two thousand and two*

### An Act

To protect investors by improving the accuracy and reliability of corporate disclosures made pursuant to the securities laws, and for other purposes.

*Be it enacted by the Senate and House of Representatives of  
the United States of America in Congress assembled,*

#### SECTION 1. SHORT TITLE; TABLE OF CONTENTS.

(a) SHORT TITLE.—This Act may be cited as the “Sarbanes-Oxley Act of 2002”.

(b) TABLE OF CONTENTS.—The table of contents for this Act is as follows:

- Sec. 1. Short title; table of contents.
- Sec. 2. Definitions.
- Sec. 3. Commission rules and enforcement.

#### TITLE I—PUBLIC COMPANY ACCOUNTING OVERSIGHT BOARD

- Sec. 101. Establishment; administrative provisions.
- Sec. 102. Registration with the Board.
- Sec. 103. Auditing, quality control, and independence standards and rules.
- Sec. 104. Inspections of registered public accounting firms.
- Sec. 105. Investigations and disciplinary proceedings.
- Sec. 106. Foreign public accounting firms.
- Sec. 107. Commission oversight of the Board.
- Sec. 108. Accounting standards.
- Sec. 109. Funding.

#### TITLE II—AUDITOR INDEPENDENCE

- Sec. 201. Services outside the scope of practice of auditors.
- Sec. 202. Preapproval requirements.
- Sec. 203. Audit partner rotation.
- Sec. 204. Auditor reports to audit committees.
- Sec. 205. Conforming amendments.
- Sec. 206. Conflicts of interest.
- Sec. 207. Study of mandatory rotation of registered public accounting firms.
- Sec. 208. Commission authority.
- Sec. 209. Considerations by appropriate State regulatory authorities.

#### TITLE III—CORPORATE RESPONSIBILITY

- Sec. 301. Public company audit committees.
- Sec. 302. Corporate responsibility for financial reports.
- Sec. 303. Improper influence on conduct of audits.
- Sec. 304. Forfeiture of certain bonuses and profits.
- Sec. 305. Officer and director bars and penalties.
- Sec. 306. Insider trades during pension fund blackout periods.
- Sec. 307. Rules of professional responsibility for attorneys.
- Sec. 308. Fair funds for investors.

#### TITLE IV—ENHANCED FINANCIAL DISCLOSURES

- Sec. 401. Disclosures in periodic reports.
- Sec. 402. Enhanced conflict of interest provisions.
- Sec. 403. Disclosures of transactions involving management and principal stockholders.

Figura 9. Índice de la Ley SOX (Sarbanes-Oxley)

Como podemos ver en la (Figura 9), el índice de la ley abarca puntos específicos que deben cubrir las empresas que cotizan en la bolsa de Nueva York. Esta Ley debe su origen a los senadores Paul S. Sarbanes y Michael G. Oxley.

La ley Sarbanes-Oxley se emitió como respuesta a una crisis de confianza del inversionista.

Esta ley, establece nuevos requerimientos y sanciones diseñados para que las Compañías que cotizan en las bolsas de valores de Estados Unidos cuenten con un adecuado control interno, así como procesos confiables para reportar información financiera. Dichas compañías están reguladas por la SEC (Securities and Exchange Comisión).

Por lo tanto, cada año Bayer debía ejecutar acciones específicas para actualizar, monitorear, probar, evaluar, documentar y certificar su sistema de control interno.

En 2002, el grupo Bayer se enlistó en la bolsa de Nueva York, por tal motivo, tuvo que apegarse a las regulaciones establecidas en la Ley SOX

En Septiembre de 2007 fue anunciada oficialmente la salida de Bayer AG de la bolsa de Nueva York.

Sin embargo, el grupo Bayer aún se encuentra cotizando en el mercado de valores de la Unión Europea, que cuenta con sus propias regulaciones. Entre ellas una sección referente a mantener un adecuado sistema de control interno.

Actualmente se presenta una declaración anual sobre el estado que guardan sus sistemas de control interno contable. Esta declaración es dictaminada por el auditor externo de la empresa en base a la evidencia documental que soporta la declaración de la compañía y de la condición de los sistemas de control interno.

Para cumplir con los requerimientos de las bolsas europeas se implementaron 3 fases:

- Fase I
  - Selección/ Definición de Marco de Control
  - Definición del Equipo de trabajo
  - Definición del Alcance del Proyecto y Plan de Trabajo.

- Fase II
  - Documentación de Procesos Claves con sus Respectivos Riesgos y Controles.
  - Ejecución de Pruebas de Controles Claves
  - Evaluación de Control Interno a Nivel Empresa
  
- Fase III
  - Remediación de fallas de Control
  - Actualización de Pruebas de Controles.
  - Evaluación final y declaración de Control Interno.

La fase I es aquella en donde se empieza a crear la base del proyecto como se indico anteriormente, la fase II es la fase de análisis en donde se pone a prueba el funcionamiento de los controles, como se describe en la página 30y la fase III es la fase de aseguramiento de calidad en donde se corrigen fallas y se hacen los ajustes pertinentes para tener la certeza de que el control está funcionando correctamente, como se indica en la página 33.

Cumplir paso a paso con estas tres fases me permite asegurarme de que se han definido por medio de un análisis previo los riesgos que afectan a los estados financieros de la empresa y que los controles propuestos cumplen la función de mitigar esos riesgos.

### **3.1.2 Herramientas Utilizadas para el mantenimiento de la documentación de ICS.**

Para mantener actualizada la información se utilizan 3 herramientas informáticas principales que se explicaran a continuación:

**3.1.2.1 RCRM(Risk-Control ResponsibilityMatrix):** Consiste en una tabla de Excel<sup>1</sup> en donde se mantiene toda la información del proceso, descripción de actividades, riesgos y controles (Ver figura 10,página 24), a su vez se indica si el control es relevante, la periodicidad del control, el tipo de control y la forma de evaluarloasí como su evaluación en base al diseño y a la operación. Esta documentaciónpermite a los responsables de los procesos conocer el funcionamiento de los controles para llevar a cabo una buenaevaluación de los mismos.

<sup>1</sup>Excel: Software propiedad de Microsoft Corporation. Derechos Reservados

<u>Subprocess Documentation</u>			
<b>Report</b>			
Process	Subprocess	Subprocess Owner	Activity Name
Production	<a href="#">BHC-BPH-W-70 Inventory Stock Taking</a>	Benjamin Robles	001) Data extraction out of inventory managing system
Production	<a href="#">BHC-BPH-W-70 Inventory Stock Taking</a>	Benjamin Robles	002) Create counting list
Production	<a href="#">BHC-BPH-W-70 Inventory Stock Taking</a>	Benjamin Robles	003) Physical stock-taking and recording

Figura 10. Ejemplo visual del formato del RCRM

La documentación contenida en el RCRM se utiliza también para facilitar la actualización de los procesos ya que podemos emitir reportes desde el sistema de control interno en donde podemos identificar los controles rápidamente y su responsable

A continuación se describen los requerimientos de la información contenida en el RCRM. Estos requerimientos son mandatorios y deben de seguir un formato específico determinado por la casa matriz en Alemania.

**Nombre de la Actividad.-** Tiene que ser idéntico al nombre que aparece en el diagrama de flujo y debe ser único en el proceso.

**Descripción de Actividad.-** Debe de contener la información detallada acerca de quién realiza la actividad, cuál es su desarrollo y su propósito así como información del procedimiento para realizar la actividad.

**Descripción del Riesgo.-** Debe de comprender dos aspectos principales: Cuáles son los posibles riesgos potenciales en la actividad y cuál es su impacto en los estados financieros.

**Descripción del Control.-** Debe de especificar la información completa relacionada con el control, como que se va a revisar, quien es el responsable, cuando se hará la revisión, etc.

**Frecuencia del Control.**-Indica el periodo en el que se tiene que llevar a cabo el control, es decir, si el control se desarrolla cada semana, el control es semanal, si es cada trimestre, el control es trimestral, esto nos permite determinar la muestra para nuestro periodo de evaluación de los controles.

**Tipo de Control.**- En este campo se indica si es un control de sistema, es decir si el control es automático, así como también se indica si el control es preventivo o detectivo. Un control preventivo es aquel que se asegura que el riesgo está cubierto antes de que pueda ocurrir y un control detectivo es aquel que se asegura que la ocurrencia del riesgo es detectada después de que suceda, esta clasificación nos da la base para encontrar la mejor forma de diseñar la forma de evaluar el control.

**Plan de evaluación.**- Describe el procedimiento de evaluación para cada tipo de control, en este campo se indica el tamaño de muestra (determinada en base a la frecuencia), así como la evidencia documental o de sistema que se debe solicitar para determinar la efectividad del control.

**3.1.2.2 Igrafx:**Esta herramienta informática permite esquematizar los procesos de forma que puedan ser analizados fácilmente (Ver Figura 11), cada proceso tiene su diagrama de flujo en donde se señalan las actividades del proceso junto con los controles correspondientes, también se indica el departamento responsable de la actividad y el flujo del mismo.

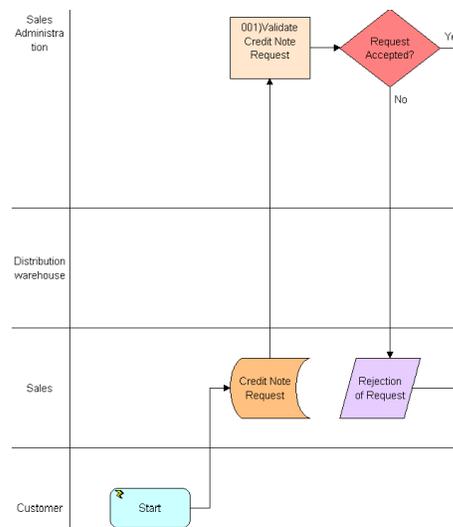


Figura 11. Ejemplo de Diagrama de Flujo creado en Igrafx.

Cada icono tiene una función correspondiente, este software permite diseñar el desarrollo del proceso indicando el departamento responsable de llevar a cabo la actividad, permite indicar visualmente que actividades cuentan con riesgos y controles así como identificar alguna interface entre sistemas que permita el correcto desarrollo de la operación, también podemos encontrar flujos de decisión y de principio o fin.

**3.1.2.3 ICSMAP<sup>3</sup>:** Este software mantiene la información global de todos los procesos del grupo Bayer, es una herramienta que permite consultar la información de los procesos relevantes de cada compañía y actualizarla, también es donde se registra la evaluación de los controles y su resultado, permite a los usuarios conocer el status de la evaluación en todo momento así como identificar a los responsables de elaborar las muestras. (Ver Figura 13)



Figura 13. Logo de ICSMAP

Este sistema permite también consultar las evaluaciones de años anteriores con la finalidad de llevar un registro de los resultados y del mejoramiento de los controles, este sistema permite emitir reportes de avance, de modificaciones a los procesos y a su vez permite llevar una base de datos en el sistema de los usuarios.

### **3.2 Descripción del Proyecto de Armonización de procesos de la división Bayer HealthCare.**

El proyecto principal consistía en armonizar los procesos del negocio de la división de BHC con base en los procesos globales del grupo Bayer. El total de procesos armonizados fue de 33 para esta división, estos procesos representan los procesos relevantes de las plantas de Lerma y Orizaba así como de las áreas de ventas y distribución, compras, etc, en donde para cada proceso se llevó a cabo el proceso descrito en la sección 3.1.2, página 23..

Desde la implementación del ERP (Enterprise Resource Planning) SAP (Sistemas-Aplicaciones y Productos) en el 2010 en México los procesos de la división BHC debían ser armonizados a los estándares globales que ya funcionaban previamente con el sistema SAP en la casa matriz. Para lo cual era necesario analizar e implementar los ajustes correspondientes a la documentación completa

<sup>2</sup>Igrafx: Software propiedad de Micrografx. Derechos reservados.

<sup>3</sup>ICSMAP: Software propiedad de IBM. Derechos reservados.

de los procesos, en este ajuste, se debían identificar las mejoras aplicadas a los controles debido a la implementación de SAP, por lo que se analizaron todos los controles creados anteriormente para la división y se actualizaron tomando como base el estándar global, a su vez, tomando en cuenta los requerimientos fiscales de México y conservando la eficiencia de la operación a fin de no duplicar operaciones o incrementar la carga de trabajo de los involucrados.

SAP, trajo nuevos controles, nuevas mejoras, nuevos procesos, por lo cual el reto principal era mantener la calidad actual en la operación, transmitir este cambio al personal e identificar maneras eficientes de hacer las actualizaciones sin afectar la operación.

A continuación se describirán las etapas del proyecto de armonización de procesos para la división Bayer HealthCare

### **3.2.1 Definición de los procesos relevantes**

Cada año se determina que procesos son relevantes para la compañía. Estos procesos deben de estar relacionados por lo menos con alguna cuenta de los estados financieros, esto con la finalidad de asegurarnos de que los procesos que forman parte del área de control interno se encargan de asegurar que cada una de las cuentas de los estados financieros esté protegida con algún control específico. Una vez que se analiza que procesos fueron determinados como relevantes y que se hace la relación con las cuentas de los estados financieros se procede a realizar el PAM (ProcessAccountMatrix) en un sistema proporcionado a nivel global.

El PAM, como su nombre lo indica, es una matriz que se realiza en un sistema global, dentro de este sistema se ingresan todos los procesos relevantes detectados para México y se hace la relación con las cuentas de los estados financieros, el sistema te va indicando el porcentaje que vas cubriendo de las cuentas hasta que llegas a un porcentaje determinado con el cual te aseguras que estas cubriendo los riesgos. Una vez que terminas de hacer la relación de los procesos, el responsable del área revisa la documentación y procede a autorizar el archivo en el sistema.

La información elaborada cada año es almacenada dentro del sistema y se mantiene el historial de años anteriores.

La elaboración de este procedimiento es muy importante ya que es la base para elaborar las actualizaciones

### **3.2.2 Actualización de la Información en base a estándares Globales**

Una vez identificados los procesos relevantes para la compañía se procede a realizar un análisis más detallado de los mismos. Primero se toman los modelos globales de los procesos, estos modelos están compuestos por un diagrama de flujo y la información paso a paso del desarrollo del proceso. Cada país debe acoplar esa información global a lo que se lleva a cabo localmente.

Por lo que, se procede a revisar el proceso global en conjunto con la persona responsable del proceso en México, se identifica que actividades se realizan y cuáles son diferentes o no aplicables, en caso de existir actividades adicionales que no vengan en el modelo global pero que si se lleven a cabo en el país, estas deben analizarse a fin de determinar si realmente son necesarias o si hay una mejor forma de hacerlas a fin de optimizar el proceso.

Una vez determinadas las actividades que permanecerán en el proceso local se evalúan los riesgos inherentes a esas actividades en conjunto con los responsables de los procesos, estos riesgos generalmente son iguales globalmente y están alineados al concepto de Buenas Practicas del Negocio, lo que permite a la compañía tener un mejor control. En caso de detectar un riesgo que no esté contemplado en los modelos globales, se analiza y se notifica a la casa matriz en Alemania para que ellos lleven un análisis y determinen si el riesgo aplica también para otras compañías en otros países.

Una vez documentados los riesgos, se procede a revisar junto con los responsables de la operación el documento del proceso o RCRM para identificar los controles que mitigan ese riesgo. Los controles son ajustados a lo que se hace localmente pero sin perder de vista el objetivo que es ajustar el control al modelo global.

Una vez que ya se determinaron que controles serán implementados para mitigar los riesgos se procede a identificar las características de cada control que se explicaran a continuación:

1. Primero se indica si es un “Control Clave” o no, los controles clave son aquellos que tienen mayor riesgo e impacto en los estados financieros, estos controles son aquellos que van a ser evaluados en una etapa posterior.

2. Después se indica si es un control Manual o de Sistema, los controles de sistema son aquellos que son realizados o forzados automáticamente por una herramienta informática, por ejemplo: Un bloqueo configurado en el ERP, o la solicitud de una firma electrónica. Un control Manual es aquel que es realizado por alguna persona o que requiere de alguna confirmación operacional, por ejemplo: Una conciliación de documentos o una firma de autorización.
3. Posteriormente se indica si es un control Preventivo o Detectivo. El control Preventivo es aquel que lleva a cabo una revisión previa a la actividad evitando que el riesgo ocurra, por ejemplo: Un bloqueo automático. El control Detectivo es aquel que se lleva a cabo una vez que la actividad ya se realizó y que asegura que el riesgo no se haya llevado a cabo, por ejemplo: Una revisión de desviaciones al final del mes.
4. Una vez identificada esa información se procede a desarrollar el Plan de Evaluación. En esta información se indica el tamaño de la muestra y la forma en que se obtendrá la evidencia documental de que el control está funcionando adecuadamente.
5. Se procede a corroborar la información con el responsable del proceso de forma que esta esté completa, correcta y estandarizada.
6. El responsable del proceso con mi apoyo, sube toda la información al sistema para que posteriormente sea evaluada.
7. El responsable del proceso lleva a cabo una firma electrónica en el sistema donde verifica que la información esta correcta, completa y que éste de acuerdo con toda la información ahí contenida.

Es importante mencionar que lo que se busca en esta etapa es tener un estándar global en los procesos de la compañía, aunque esto no se pueda realizar al 100% debido a las condiciones de cada país como son: las cuestiones político-reglamentarias, cuestiones fiscales, maquinaria, mano de obra, proveedores, etc.

### 3.2.3 Primera evaluación de Controles. (Management Assessment)

En esta etapa se lleva a cabo la evaluación de los controles clave detectados en la etapa anterior. Se determinan las muestras correspondientes a cada control y se evalúa la efectividad en el diseño y en la operación. Se dice que un control es efectivo en el diseño cuando la información documentada en el proceso es realmente efectiva para mitigar el control, se dice que el control es efectivo en operación cuando en las actividades diarias realmente se realizan las actividades documentadas en el proceso. Si el control fue evaluado correctamente este se declara "Adecuado" en el sistema. En caso de que algún control tenga alguna falla en el diseño o en la operación el control se declara "Inadecuado"; si no hay evidencia para evaluar el control este se declara "No determinado".

En el 2011 se tuvo una mejora considerable con respecto al año pasado ya que se tuvo un número menor de controles inadecuados

Este mismo procedimiento se realiza para los procesos de Finanzas, Recursos Humanos, Compras, en donde se hace una revisión y actualización de los procesos a fin de mejorarlos y reducir tiempos.

Después de evaluar los controles a nivel compañía se tiene que el 71% de los controles son controles Clave, es decir, la mayoría de los controles debe de ser evaluado en base a un muestreo predeterminado, el 29% de controles no clave permanece si evaluar directamente en el sistema pero si debe de llevarse a cabo a fin de mitigar el riesgo correspondiente (Ver Figura 14):

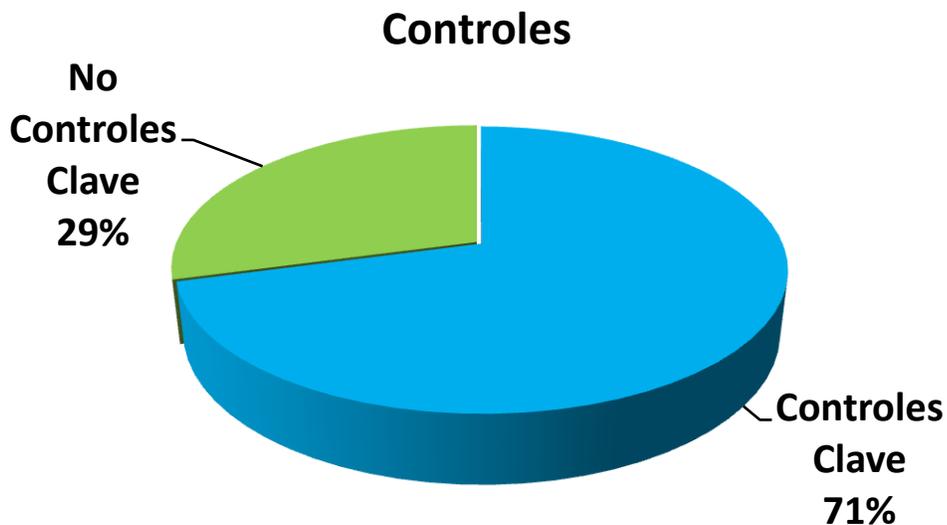


Figura 14. Proporción de controles clave en Bayer de México.

Es importante mencionar que todos los controles ya sean clave o no, deben de ser evaluados por el responsable del control y ser revisados por el responsable del proceso, esto con la finalidad de asegurar la calidad de la documentación al 100%

Del total de controles clave (Ver figura 15), únicamente el 28% de los controles pertenece a la división BHC, el otro 72% corresponde a controles en las áreas de Finanzas, Recursos Humanos, Compras, BMS e Informática:

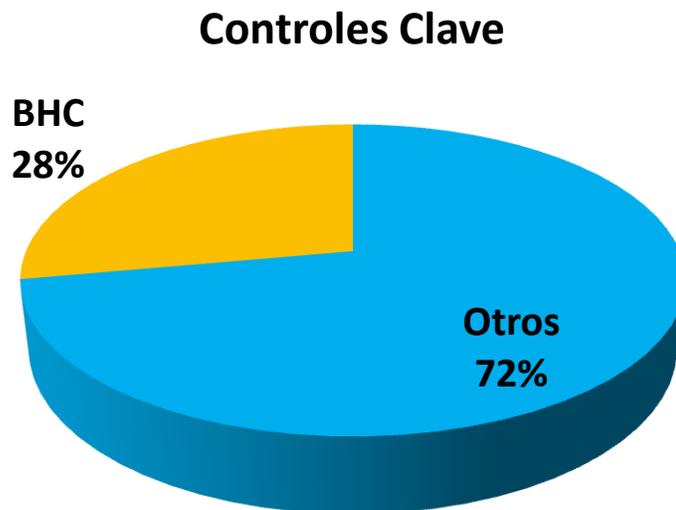


Figura 15. Porcentaje de Controles clave vs. el total de controles clave en la compañía

En base a este análisis podemos elaborar la planeación de tiempos para la revisión de los procesos con los responsables de los mismos, esto ayuda a eficientar las revisiones y a mejorar la calidad de la documentación evitando pérdidas de tiempo y así agilizar las revisiones de acuerdo a un calendario específico.

Posteriormente del análisis se emite también una gráfica en donde se indica el resultado de la evaluación del número total de controles, esta gráfica (Ver Figura 16, página 32) nos permite identificar la cantidad de controles que fueron detectados como inadecuados y en los cuales debemos actuar para encontrar la solución para mitigar el riesgo correspondiente.

Estas gráficas están elaboradas en base a los reportes de resultados descargados del sistema en donde analizamos el estatus de cada control y en caso de encontrar algún control inadecuado se debe levantar una nota al respecto y diseñar un plan de acción para solucionar el error.

Durante la evaluación se obtuvieron los siguientes resultados para la división BHC (Ver Figura 16), el 87% de los controles tuvo un resultado adecuado, esto quiere decir que no se encontraron problemas ni de diseño ni de operación al momento de evaluarlos; el 4% de los controles quedó evaluado como inadecuado por lo que se levantara una marca y se le daría el seguimiento adecuado para solucionarlo, indicando, fecha de solución y plan de acción. El otro 4% quedó como no evaluado ya que no se tenía la evidencia correspondiente para evidenciar que el riesgo había ocurrido, por lo tanto se evaluó de esa manera y el 5% de los controles son controles de fin de año, que son evaluados posteriormente y cerrados de acuerdo al calendario de trabajo establecido por la casa matriz en Alemania.

La meta principal era solucionar esos controles inadecuados y asegurar la evaluación a final del año de los controles faltantes a fin de cubrir con más del 95% de controles adecuados (Ver Figura 16).

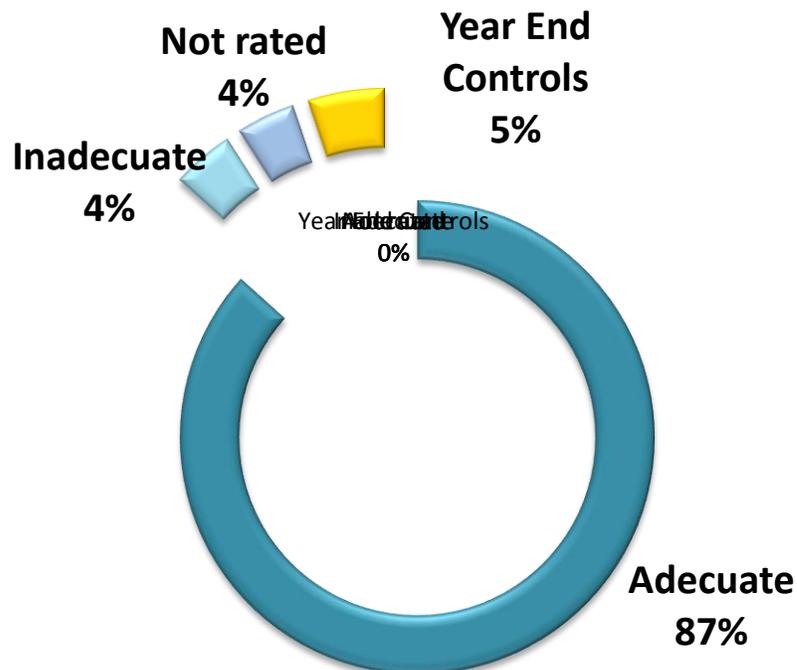


Figura 16. Resultado de la primera evaluación de controles dentro del sistema de control interno.

### **3.2.4 Ajuste de la Documentación**

Posterior a la evaluación de controles, se revisa que controles no están funcionando adecuadamente, la documentación en esos controles entra a un periodo de ajuste en donde se revisa la documentación junto con el responsable de la misma y se hacen los ajustes de forma que al final de esta etapa los controles que tuvieron algún problema en la primera evaluación sean evaluados nuevamente.

A los procesos que tienen uno o más controles con diseño u operación inadecuado o que no tuvieron evidencia para ser evaluados en la primera evaluación se les envía a una segunda evaluación llamada Reassessment.

### **3.2.5 Segunda Evaluación de Controles(Reassessment)**

En esta etapa se evalúan únicamente los controles que se detectaron con alguna falla o que no fueron evaluados anteriormente debido a falta de pruebas.

En el 2011 únicamente el 10% del total de controles de la compañía fue evaluado nuevamente en esta etapa debido a algún error en la documentación en la primera etapa o por algún control inefectivo. Del total de controles enviados a la etapa de Reassessment el 47% corresponde a la división BHC(Ver Figura 17,página 34) mientras que el 53% corresponde a las demás divisiones y áreas de servicio como finanzas, recursos humanos, compras,etc.

La mayoría de los controles enviados a la segunda etapa de revision son aquellos que cuentan con algun control de fin de año, los controles de fin de año son aquellos que no pueden ser evaluados sino hasta Diciembre ya que no se cuenta con la evidencia correspondiente para hacerlo.

## Reassessment

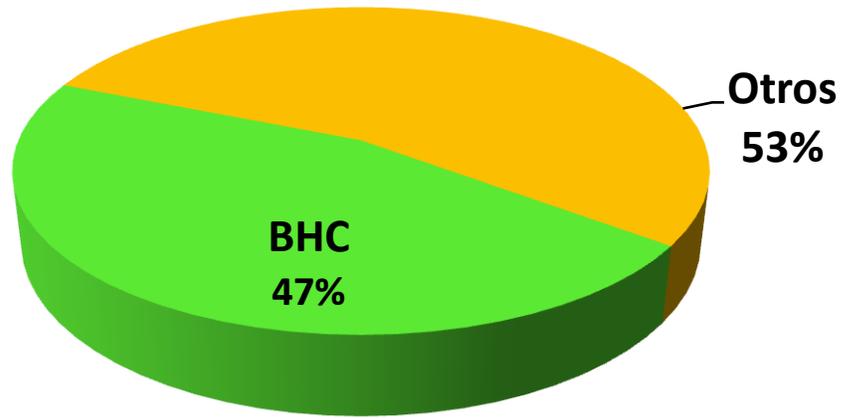


Figura 17. Porcentaje de controles de la división BHC enviados a la 2da etapa de evaluación.

Después de corregir y/o actualizar el 100% de los controles enviados a la segunda etapa de evaluación se pudo solucionar el 86% de los mismos dejando el 14% in resolver aun como inadecuados, por lo que el resultado de mejora fue considerable. (Ver figura 18)

Del 14% de controles inadecuados únicamente el 2% aun está en proceso de solución debido a la aplicación de mejoras considerables que se deben aplicar a los controles y que serán aplicadas durante 2012)

## Reassessment Control Status

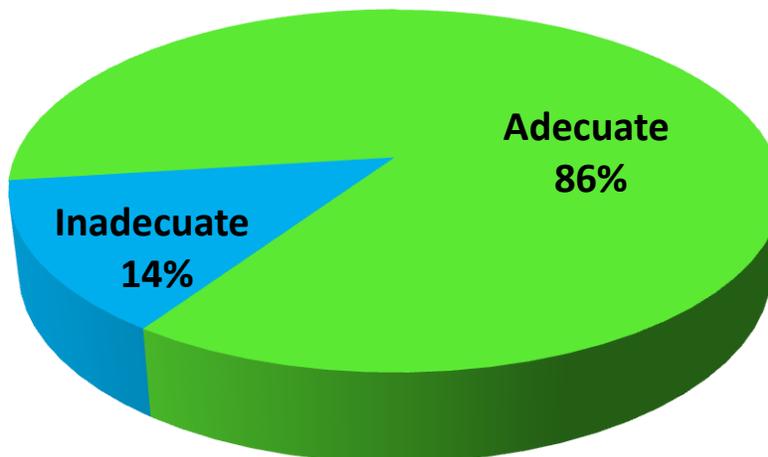


Figura 18. Resultado de la segunda evaluación de controles dentro del sistema de control interno

### **3.2.6 Firma de Autorización**

Después de que los controles fueron corregidos el dueño del proceso procede a realizar una firma electrónica en el sistema en donde se da por enterado de que los controles fueron evaluados correctamente, en caso de que se tenga algún control que quedó erróneo aun después de la segunda revisión se levanta la desviación en el sistema, esto con el fin de mantener un control de las fallas del año y darle seguimiento en el 2012.

Una vez que todos los controles fueron evaluados y los procesos tienen la firma correspondiente del responsable, la casa matriz emite un reporte de la compañía en donde analiza el resultado de la compañía y proporciona una retroalimentación al responsable de fin de mejorar los problemas detectados el año anterior.

### **3.3 Aportaciones realizadas en la compañía:**

Con mi formación como Ingeniero Industrial tengo la capacidad de, coordinar, Planificar, organizar y optimizar recursos, lo que en este caso es muy útil este proyecto ya que uno de los factores importantes al momento de actualizar la documentación de los procesos es esa capacidad de analizar que el proceso esté funcionando adecuadamente y que los riesgos detectados tengan los controles pertinentes para su mitigación. Con ayuda de mis habilidades administrativas y de organización el apoyo que brindo al momento de evaluar el diseño y la operación de los controles es de suma importancia.

A su vez mi capacidad de planificar me permite tener un rendimiento adecuado en las revisiones con los responsables de los procesos de forma que el tiempo de revisión se optimiza y se cumple con el objetivo que es evitar que haya errores en detección de riesgos o controles.

Mis conocimientos informáticos adquiridos en la carrera me permiten tener un buen manejo de la paquetería comercial que existe en el mercado.

La ética profesional que adquirí en la carrera es fundamental en el área ya que ser congruente con mis valores y seguir los valores de la empresa me permite hacer mi trabajo de forma ética y profesional así como conseguir resultados que beneficien a la empresa de una forma transparente.

En el área de control interno es importante conocer tanto de procesos de producción como procesos de ventas, distribución, finanzas y recursos humanos, y yo como Ingeniero Industrial al llevar materias de planeación de la producción, contabilidad financiera, dirección comercial y financiera y finanzas de empresa pude colaborar para que la empresa eficientara sus controles y los hiciera más específicos mejorando así sus métodos de evaluación.

Participo también armonizando los procesos de otras áreas como Recursos Humanos, Compras, Departamento Legal, en donde obtuve un panorama general del funcionamiento de la compañía y de sus procesos más relevantes para sus estados financieros.

Gracias a mi participación dentro del Área de Control Interno se logró cerrar el 100% de los controles en tiempo y forma, así como obtener buenas evaluaciones de parte de los coordinadores del área, logrando así mantener un adecuado control en los procesos importantes para la compañía evitando así errores o fraudes que pudieran afectar los estados financieros de la compañía.

Una aportación adicional dentro de la compañía fue la implementación de un método de selección de muestra automática dentro del área de Finanzas, primero se detectó el problema dentro de un control en un proceso relevante para el área de control interno, posteriormente analice opciones para mejorar el proceso y facilitar al personal la operación, una vez creada la propuesta se mostró a las personas responsables dentro del área de Finanzas y se dio la aprobación del método.

Este método facilita la evaluación de los controles seleccionando una muestra específica automática dentro de un universo, esta muestra toma en cuenta la materialidad y también se basa en un muestreo de relevancia estadística, también reduce el riesgo de errores ya que la aplicación selecciona automáticamente la muestra, este método de selección de muestra se planea implementar en todas las áreas de Finanzas a fin de salvaguardar los activos de la compañía y evitar algún posible fraude.

El trabajar en la mejora de procesos, reduciendo riesgos financieros me permite complementar mi formación académica y aplicar los conceptos aprendidos para el bienestar de la compañía.

## Conclusiones:

En general, el haber armonizado los procesos para la división BHC me dio la experiencia necesaria para conocer el funcionamiento general de la compañía de acuerdo a las buenas practicas del negocio así como identificar las ventajas de tener un proceso global previamente analizado por los auditores externos, evitando así caer en ambigüedades. A su vez:

- ❖ Tengo un conocimiento adecuado de la importancia de un buen Sistema de Control Interno, así como de su metodología lo que me permite ampliar mi experiencia en el campo de la detección de riesgos y la implementación de mejoras en la compañía.
- ❖ Conozco los requerimientos específicos en el caso de que se requiera implementar el control interno en alguna compañía.
- ❖ Tengo conocimiento avanzado en el manejo del Sistema de Control Interno (ICSMAP) en donde se lleva a cabo el registro de la documentación, al fungir como administrador de la herramienta en la compañía pude conocer información de otras compañías y buscar alternativas de mejora para nuestros procesos locales.
- ❖ Tengo un manejo avanzado en el programa Igrafx para hacer diagramas de flujo de los procesos, lo cual complementa mi desarrollo en la esquematización de procesos ya no únicamente de procesos productivos sino también el desarrollo de procesos financieros, obtuve mucha experiencia en el funcionamiento de diversas áreas de la compañía así como su funcionamiento.
- ❖ Conozco los procesos relevantes de la compañía en diversas áreas lo cual me brinda un panorama mas completo y practico del funcionamiento de las cosas en empresas del ramo farmacéutico.
- ❖ Puedo impartir capacitación a los nuevos responsables informándolos del funcionamiento de la importancia de un adecuado sistema de control interno.
- ❖ Elaboré la página de internet del Área en donde se detalla la información importante de la misma, lo cual me brindo mucha experiencia en el manejo de nuevos sistemas y de síntesis de información, pude desarrollar mis habilidades de planeación y de organización.

- ❖ Fui responsable de actualizar la documentación del EUC logrando que la documentación estuviera lista en tiempo y forma al momento de requerirla.
- ❖ Apoyé en la elaboración del PAM (ProcessAccountMatrix) para determinar los procesos relevantes del 2011, en la cual pude aprender considerablemente algunos términos financieros específicos relacionados con algún proceso.
- ❖ Coordiné la revisión de los procesos con los responsables obteniendo en la mayoría de ellos una mayor experiencia y conocimiento del funcionamiento de los procesos de la compañía.
- ❖ Participé como apoyo en tres auditorías externas a las diferentes áreas del negocio en donde pude observar debilidades en los procesos y a su vez apoyando en su rediseño e implementación.

## Bibliografía

AG, B. (n.d.). *Directivas Generales del Grupo Bayer*. Interno, Leverkusen.

Bayer AG. (n.d.). [www.bayer.com.mx](http://www.bayer.com.mx).

Bolten, S. E. (1981). *Administración Financiera*. Mexico: Limusa.

Española, R. A. (n.d.). [www.rae.es](http://www.rae.es). Retrieved from [www.rae.es](http://www.rae.es): [www.rae.es](http://www.rae.es)

Niebel, B. W. (n.d.). *Ingeniería Industrial Métodos, Tiempos y Movimientos* (Novena ed.). Alfa Omega.

Pazos, A. (2001). *Office XP Profesional*. Pearson.

Valencia, J. R. (2006). *Control Interno, un efectivo Sistema para la Empresa* (Primera ed.). Trillas.

## Glosario

**Armonización:** Acción y efecto de armonizar.

**Autoevaluación:** Evaluación que alguien hace de sí mismo o de algún aspecto o actividad propios.

**BHC:** Bayer HealthCare (Bayer Cuidado de la Salud)

**Control:** Comprobación, inspección, fiscalización, intervención.

**Cuestionario:** Lista de preguntas que se proponen con cualquier fin.

**Cuidado:** Acción de cuidar (|| asistir, guardar, conservar).

**EUC:** EndUser Computing (Informática Usuario Final)

**Evaluación:** Acción y efecto de evaluar.

**ICS:** Internal Control System (Sistema de Control Interno)

**ICSMAP:** Sistema utilizado para el manejo de la documentación del área de control interno.

**Informática:** Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información

**MA:** Management Assessment (Manejo de la Evaluación /Primera evaluación)

**Manejo:** Acción y efecto de manejar o manejarse.

**Matriz:** Relación ordenada entre columnas y renglones.

**PAM:** ProcessAccountMatrix (Matriz de cuentas de procesos)

**Proceso:** Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

**RCRM:** Risk-Control-ResponsibilityMatrix (Matriz de Riesgo-Control y Responsabilidades)

**Reassessment:** (Reevaluación/ 2da evaluación)

**Responsabilidad:** Cargo u obligación moral que resulta para alguien del posible error en cosa o asunto determinado.

**Riesgo:** Contingencia o proximidad de un daño.

**Salud:** Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones.

**SAQ:** Self-AssessmentQuestionnaire (Cuestionario de autoevaluación)

**Sistema:** Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.

**Template:** Plantilla

**Usuario:** Que usa ordinariamente algo

**Nota:** Las imágenes contenidas en este trabajo son propiedad de Bayer AG.