

TRABAJO ESCRITO DE TITULACIÓN POR EXPERIENCIA
PROFESIONAL.

Ingeniería Industrial



PLANEACIÓN DE VENTAS
Y OPERACIONES
(SALES AND OPERATION PLANNING)

Bristol Myers Squibb,
Supply Chain.

Adriana Carolina Celis Hernández.

Director de trabajo de titulación: Ing. Carlos Sánchez
Mejía.

ÍNDICE

Objetivo	.....	3
1. Introducción	.....	3
Bristol Myers Squibb		
Bristol Myers Squibb México		
2. Desarrollo	.....	5
Cadena de suministro		
Hub Regional LATAM Supply Chain		
3. Actividades desarrolladas como Analista S&OP	.....	8
Cuadro de actividades		
Comentarios Generales		
4. Posibilidades	.....	13
Glosario de términos comunes		
5. Resultados y Conclusiones.	.....	16
Ingeniería Industrial		
Logros y experiencias		
6. Anexo	.....	17
“El síndrome del Ingeniero de la Lockheed”		
7. Bibliografía / Mesografía	.....	21
8. Apéndice	.....	22

OBJETIVO:

Presentar un informe de las actividades realizadas durante mi experiencia profesional en BRISTOL MYERS SQUIBB MEXICO; haciendo hincapié en el uso de herramientas y conocimientos adquiridos durante mi desarrollo como estudiante de Ingeniería Industrial.

INTRODUCCIÓN

BRISTOL MYERS SQUIBB (BMS).

Misión: *"Prolongar y mejorar la calidad de la vida humana a través de productos farmacéuticos, nutricionales y para el cuidado de la salud de la más alta calidad e innovación".*

Bristol-Myers Squibb (BMS) es una de las diez principales empresas farmacéuticas en el mundo. Con un equipo de aproximadamente 43,000 empleados en más de 100 países en el mundo.

BMS invierte anualmente casi 3 mil millones de dólares en investigación y desarrollo de nuevos medicamentos y productos en seis centros de investigación en diferentes países del mundo. Las áreas terapéuticas de enfoque para la investigación de nuevos productos son:

- Cardiología (aterosclerosis y trombosis),
- Trastornos metabólicos (diabetes y obesidad),
- Sistema Nervioso Central (trastornos psiquiátricos, Alzheimer y demencia),
- Virología (VIH-SIDA, Hepatitis B),
- Oncología e Inmunología (Artritis y trastornos autoinmunes, así como trasplantes).

Para reafirmar nuestro compromiso con los pacientes y continuar descubriendo medicamentos innovadores, la compañía está redirigiendo sus esfuerzos y negocio hacia el campo de la biotecnología. La búsqueda estratégica de asociaciones con empresas biotecnológicas nos ayudarán a fortalecer el portafolio de productos de la compañía, mejorando la tecnología y manteniendo la productividad de la línea.

A través de los años, Bristol-Myers Squibb y su grupo de científicos han recibido varias distinciones, incluyendo la "Medalla Nacional de Tecnología", el "Premio Lasker para la Investigación Médica" y el "Premio Prix Galien". La compañía se ha distinguido año tras año como una de las mejores empresas para madres

trabajadoras y es reconocida como una compañía líder en el manejo seguro de la salud y el medio ambiente.

BMS MEXICO

A través de todas sus divisiones de negocio, BMS realiza operaciones en México desde 1947. A lo largo de este tiempo se han desarrollado marcas muy tradicionales y conocidas que gozan de la confianza de médicos y pacientes.

La División Farmacéutica BMS se destacó hasta muy recientemente por el desarrollo de antibióticos y de productos cardiovasculares con un amplio reconocimiento entre la comunidad médica mexicana. Posteriormente BMS gradualmente inició una transición hacia el desarrollo de productos de alta especialización, particularmente en el área oncológica. En esta materia, contribuimos a revolucionar el arsenal médico mediante tratamientos de primera línea contra diversos tipos de cánceres.

Más recientemente, BMS ha realizado un esfuerzo considerable para traer al país de manera simultánea a otros mercados, fármacos innovadores que representan una nueva alternativa de tratamiento para pacientes de enfermedades graves como leucemia, hepatitis B, VIH-SIDA, trastornos cardiovasculares y del sistema nervioso central (esquizofrenia y trastorno bipolar). La innovación de estos productos radica en nuevas moléculas que cuentan con mecanismos de acción novedosos y que procuran cuidar la calidad de vida de los pacientes.

La presencia de Bristol-Myers Squibb en México también ha sido importante en el área de medicamentos sin receta médica o autoconsumo (OTC), pues ha desarrollado productos que cuentan con arraigo y confianza entre la población, tales como la línea Tempra, el antipirético y analgésico más prescrito en México; el antiácido Sal de Uvas Picot, con más de 75 años en el mercado y Graneodín, para el alivio de las molestias en la garganta y las vías respiratorias.

En México contamos con tres plantas de producción, dos de ellas en la Ciudad de México (San Ángel y Tlalpan) y otra ubicada en la Ciudad de Delicias, en el Estado de Chihuahua. En el país contamos con una fuerza laboral de más de 2,000 empleados que realizan operaciones a nivel nacional para garantizar la disponibilidad de nuestros productos en todo momento con la garantía de calidad y seguridad que nos ha caracterizado a lo largo de nuestra historia

RESPONSABILIDAD SOCIAL

En todas las acciones que realiza Bristol-Myers Squibb está presente el compromiso de prolongar y mejorar la calidad de la vida humana. Buscamos hacer una diferencia en la vida de las personas en los lugares donde tenemos operaciones, descubriendo y desarrollando fármacos innovadores para atender

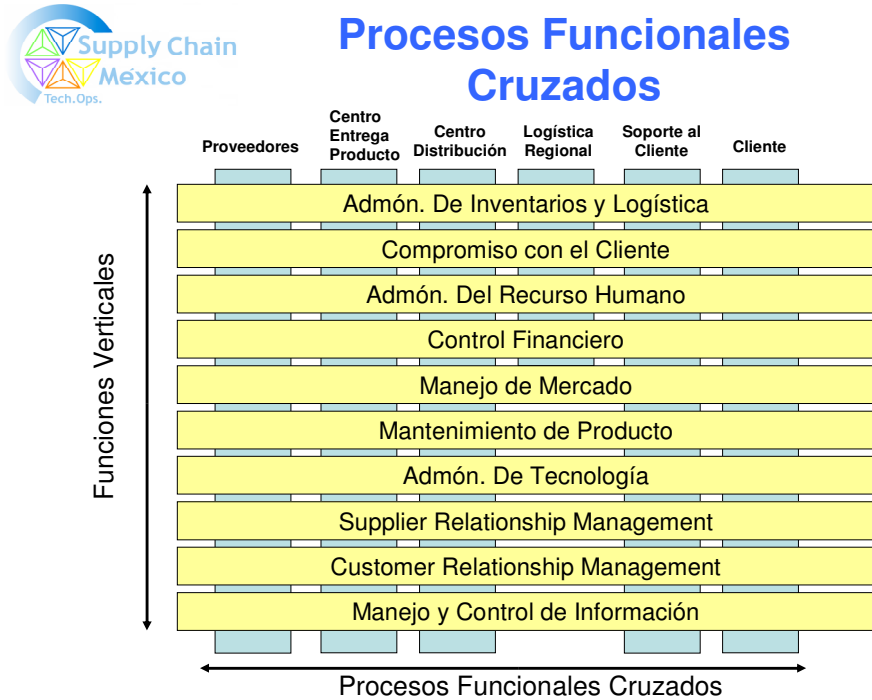
necesidades no cubiertas por los medicamentos disponibles, así como fabricando productos nutricionales y para el cuidado de la salud de la más alta calidad.

Otro de nuestros focos de acción es a través del apoyo a importantes iniciativas de salud, investigación, educación y de desarrollo comunitario en aquellas regiones donde se requiere ayuda especial para que la gente mejore su calidad de vida o se recupere en casos de emergencia o desastres.

DESARROLLO

CADENA DE SUMINISTRO (SUPPLY CHAIN).

Una cadena de suministro es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y terminados. y la distribución de estos a los consumidores. Representa el “movimiento” del valor agregado desde el proveedor de materias primas hacia los consumidores finales. (Imagen 1)



(Imagen 1)

Una cadena de suministro consta de tres partes: el suministro, la fabricación y la distribución.

La parte del suministro se concentra en cómo, dónde y cuándo se consiguen y suministran las materias primas para fabricación. La fabricación convierte estas

materias primas en productos terminados y la distribución se asegura de que dichos productos finales lleguen al consumidor a través de una red de distribuidores, almacenes y comercios.

Transparentar el flujo de información facilita a los actores en la cadena de suministros visualizar la oportunidad (cuándo) y la localización (dónde) del consumo del producto. Tanto la planeación como la operación se sincronizan mejor cuando todos los actores tienen una comprensión común de la demanda y los patrones de consumo.

Integración con el cliente se construye sobre el objetivo de crear “intimidad” con el consumidor final y conduce a una ventaja competitiva en la medida que se identifiquen los requerimientos logísticos específicos de cada segmento de los clientes.

Integración interna se focaliza en la coordinación de los procesos dentro de la empresa relacionados con procuración de recursos y materias primas, fabricación y distribución física hacia los consumidores finales.

Integración con proveedores se centra en las actividades que crean lazos estrechos con socios en la cadena de suministros, de manera que se establezcan flujos compactos y a ritmo con las actividades de trabajo/manufactura internos.

El contexto de planeación y control se refiere al diseño, aplicación y coordinación de información para mejorar los procesos de compra, manufactura, surtido de órdenes y planeación de recursos. Implica sistemas de soporte a la toma de decisiones para la utilización de la capacidad de producción, de la infraestructura y del equipamiento para operaciones logísticas en general y de los inventarios.

Las empresas cuentan con diversas herramientas para el manejo de la Cadena de Suministro, entre estas herramientas se encuentra:

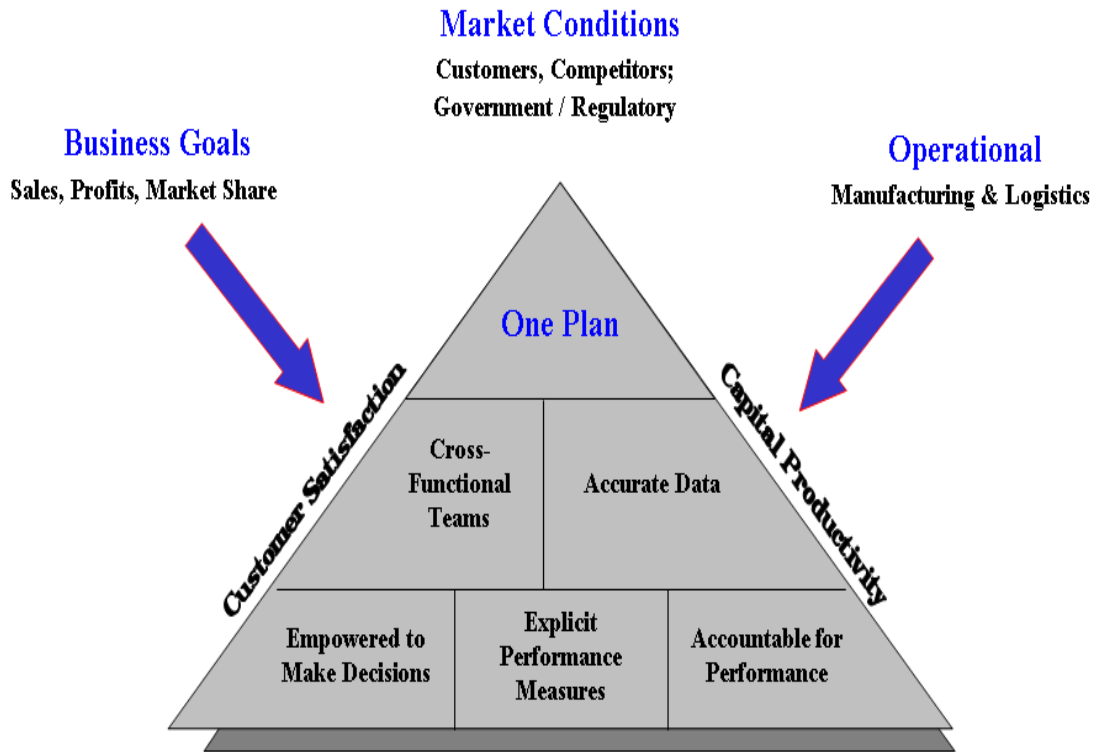
SAP Supply Chain Management (SAP SCM) ofrece potentes funcionalidades de coordinación que realizan un seguimiento de los procesos financieros, de información y de materiales e identifican las excepciones de procesamiento; permitiendo medir el rendimiento en tiempo real y reaccionar con mayor rapidez ante los posibles fallos en la red.

Ofrece una mayor visibilidad de inventarios, planificaciones y programaciones, permitiendo anticiparse más a los problemas, ajustar programas y transacciones con rapidez y administrar la cadena de suministro ampliada de forma más proactiva.

HUB REGIONAL SUPPLY CHAIN LATAM.

Su principal función es alinear a un objetivo común la parte estratégica y la operativa, facilitando la toma de decisiones por medio de comunicación cruzada y permitiendo mantener un balance entre la demanda (mercado) y el abastecimiento

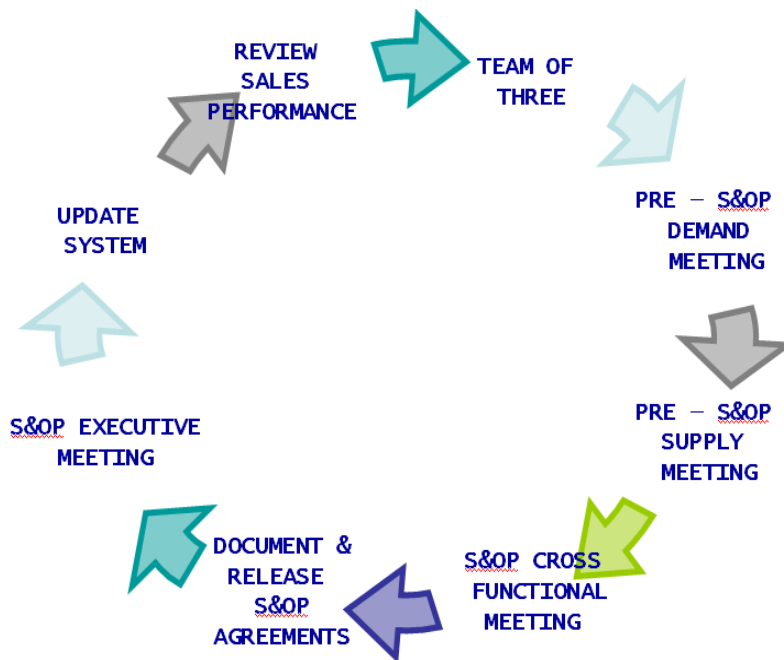
(operaciones). Es un proceso interdisciplinario, que requiere de la colaboración de diversas áreas como: Manufactura, Regulatorio, Calidad, Logística, Mercadotecnia, Ventas, Finanzas. (Imagen 2)



(Imagen 2)

Objetivos (Imagen 3):

- Mejorar la capacidad de respuesta a las oportunidades del mercado, haciendo frente a los cambios en demanda y suministro.
- Balancear las necesidades del mercado y el uso de los recursos de la compañía.
- La identificación oportuna y manejo efectivo de los riesgos.
- Lograr un nivel óptimo de inventario, manteniendo un alto nivel de servicio al cliente.
- Minimizar los costos de producción, mejorando la calidad y reduciendo los tiempos de entrega.
- Mejorar la planeación y facilitar la introducción de nuevos productos.
- Integrar los planes financieros y operativos.
- Lograr proyecciones más certeras.



(Imagen 3)

ACTIVIDADES COMO ANALISTA S&OP

Como analista S&OP del Hub Regional de Supply Chain desarrollo actividades de apoyo al Planeador Global de Producto (Global Product Planner, GPP) en diversos proyectos de transferencia; al Planeador Regional de Producto (Regional Product Planner, RPP) en el monitoreo de inventarios y resolución de problemas concernientes; al Planeador Regional de la Demanda (Regional Demand Planner, RDP) en el análisis de proyecciones de venta proporcionados por el área de Ventas y Mercadotecnia; al Encargado de la Información (Data Man, DM) en la generación de Métricas e Indicadores.

Mi participación en la empresa se enfoca a la generación y manejo de información cruzada que permita a los directivos de casa matriz la toma de decisiones y resolución de problemas puntuales y excepciones; referentes a nivel de inventarios, equilibrio venta vs. producción, seguimiento de producción vs. presupuestado, construcción de inventario de seguridad para productos en transferencia.

CUADRO DE ACTIVIDADES COMO ANALISTA S&OP.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OMENTARIOS
ANÁLISIS DE INVENTARIOS Y VOLÚMENES	Comparar y analizar inventarios actuales contra proyecciones y objetivos. Como resultado del análisis se deben justificar las desviaciones.	La información se clasifica en diversos rubros. Para identificar los productos que impactan principalmente se hace una clasificación ABC y un análisis 80/20.
	Obtener el reporte de inventario actual	
MÉTRICAS	Obtención de los reportes de métricas e indicadores.	Con el fin de monitorear el desempeño y cumplimiento de objetivos
	Soporte en la implementación de nuevos reportes / métricas, haciendo pruebas de aceptación del usuario.	Coordinar y ayudar al usuario durante el llenado de formatos y primeras aplicaciones.
FLUJOS FINANCIEROS	Llenar cuestionarios de flujos físicos y financieros	Obtener y consolidar información; la cual se obtiene interactuando con diversas áreas y regiones
SRC´s	Soporte en proyectos de transferencia y requisición de nuevos códigos	Integrar información. Control y seguimiento.
	Mantener actualizada la información	Alertar sobre prioridad de toma de decisiones y puntos críticos
Mexico's CROSS FUNCTIONAL	Junta en la que se tratan puntos críticos que involucran tanto a mercado como a operaciones.	Recopilar información y diseñar presentación en power point.
	Proveer información de: Días de inventario, Nivel de servicio al cliente, problemas de suministro, proyecciones.	

TEAM OF THREE	Junta con mercado en la que se revisan las proyecciones de ventas, con el objetivo de reaccionar a los cambios que se presenten en la demanda.	Tomar minuta y distribuir información
PRE S&OP	Proveer información de Días de inventario	Recopilar información y diseñar presentación en power point.
SAFETY LABELING	Según tiempo establecidos de implementación diseñar líneas tiempo para agotar inventarios y colocar nuevas órdenes	
MANUALES	Desarrollo del procedimiento de S&OP	

ANÁLISIS DE INVENTARIOS Y VOLÚMENES.

Seguimiento del nivel de inventario, análisis por medio del cual se encuentran diferencias entre lo presupuestado y lo real, herramienta que permite ir ajustando las proyecciones a través del año. Se explican, justifican y analizan las situaciones que provocan estas desviaciones. Análisis de impacto a nivel cantidad y valor (\$) *(Apéndice 2)*

Se descarga del sistema el reporte de inventarios del mes correspondiente a nivel código y se compara con el archivo que contiene el inventario proyectado para ese mes a nivel código; para facilitar esta operación desarrollé un archivo en Excel que de forma automática manda a una tabla dinámica la información separándola por planta y marca, la tabla dinámica se ordena de mayor diferencia a menor y se selecciona por medio de 80-20 las marcas que representan el 80% de la diferencia.

Posteriormente se va al detalle por código de esta marca y se obtienen los códigos que impactan mayormente en la desviación. Una vez seleccionados se presentan en una tabla en Excel y se pasan al equipo regional de planeación y al planeador de la demanda para que expliquen el por qué de estas diferencias.

Finalmente esta información a detalle y el resumen se unen con las de los demás países de Latinoamérica y se envían a casa matriz en Estados Unidos. *(Apéndice 3)*

MÉTRICAS

Toda organización necesita monitorear y cuantificar la eficacia y eficiencia de sus actividades; para ello existen indicadores que miden el desempeño de diversos procesos.

Customer Service. Mide el desempeño en la entrega de las órdenes a los clientes en términos de fechas y cantidades, envíos a tiempo y cantidades embarcadas entre los centros de distribución de BMS a nuestros clientes externos, comparando los bienes reales dictadas contra las órdenes de venta para las fechas de entrega y cantidades de productos acabados y semiacabados.

Ship to Promise. Mide el rendimiento de envío de las plantas de suministro a pedidos de clientes en fechas y cantidades, envíos a tiempo entre las plantas, de las plantas a los centros de distribución y de las plantas a los clientes externos, comparando material real emitido contra el material necesario y las fechas de entrega de órdenes de compra y / o fechas de entrega de órdenes de venta.

Receipt to Promise. Mide el rendimiento de la recepción de las órdenes de los clientes en términos de fechas y cantidades; los clientes son plantas BMS y centros de distribución, mientras que los proveedores son plantas BMS, subcontratistas externos y contratistas BMS peaje (o principales en que los materiales se envían a través de ellos). Este indicador puede calcularse

empleando fechas solicitadas al cliente original, o fechas negociadas, e incluye una medición del cumplimiento de orden.

Schedule Attainment. Mide el porcentaje de producción cubierta a final de mes contra lo que fue planeado.

Forecast Accuracy. Métrica que compara las proyecciones y los datos reales de un período de pronóstico dado. El error de pronóstico se calcula para un período mensual basado en un lapso de tres meses. Esto significa que las ventas reales durante un período determinado se comparan con las previsiones para el mismo período creado tres meses antes.

PROYECTOS DE TRANSFERENCIA

El proceso de transferir un producto de una planta a otra para su manufactura requiere de la colaboración conjunta de diversas áreas y de un área que dirija y controle el proyecto. En el caso de las transferencias de Latinoamérica el Hub Regional fue el encargado de controlar algunas de las actividades llevadas a cabo, encargándose de recopilar información, tomar decisiones que posteriormente serían evaluadas por casa matriz y ratificadas.

FLUJOS FINANCIEROS

Desarrollo del flujo físico y financiero actual y futuro que seguirán los productos desde la compra de la sustancia activa hasta el mercado que lo distribuye.

Investigar con compras y servicio a cliente quienes son los proveedores, si hay algún tipo de maquila, distribuidor, intermediarios, etc.

SRC's

Llenado de la plantilla para la requisición de nuevos códigos. Esta plantilla incluye la descripción detallada de las características físicas, actuales y futuras, del producto y del empaque, también datos sobre el actual y futuro manufacturero, empacador y distribuidor, así como fechas de aprobaciones y primeras producciones.

Una vez recopilada la información se identifican las diferencias entre las características actuales y futuras, para acudir con Calidad, Producción y Regulatorio y obtener sus observaciones al respecto y su necesidad de mantener o pedir un nuevo código. Finalmente se analizan estas observaciones y se decide si se mantiene o se pide un nuevo código.

Una vez terminado este proceso la plantilla correctamente llenada se sube a la intranet para su distribución y la ratificación de la decisión.

PRE S&OP SUPPLY LATINA, ANAGNI.

Junta para la revisión de la demanda, producción e inventarios; mediante el análisis de los días de inventario (days on hand, DOH) se revisan los abastos planeados y la demanda, como resultado se puede o no alterar el plan de producción establecido para satisfacer la demanda. *(Apéndice 4)*

Esta junta funge también como foro para la discusión, solución o escalamiento de problemas en el abastecimiento (problemas con materia prima, proveedores, riesgos de backorder, write off, redeployments, entre otros); comunicación sobre el estatus de lanzamientos y transferencias.

MEXICO´s TEAM OF THREE

Reunión durante la cual se revisan las proyecciones de venta proporcionadas por el equipo de mercadotecnia y se comparan contra las proyecciones estadísticas e históricas (obtenidas del sistema) para obtener una proyección final lo más certera posible.

En el desarrollo de estas proyecciones se deben tomar en cuenta estacionalidad, tendencias, recuperación de backorders, información de inteligencia de mercado, promociones, entre otros.

MEXICO´s CROSS FUNCTIONAL

Junta que trata puntos específicos que no pudieron ser resueltos en la junta PRE S&OP SUPPLY y en la junta TEAM OF THREE; También sirve como canal de distribución de información concisa para asegurar el balance entre la demanda y el suministro.

Se Identifican posibles dificultades y se toman acciones para evitar que se presenten.

Se proporciona información financiera, de demanda y abastecimiento con fines informativos, para prever futuros percances y solucionar los actuales mediante la toma de decisiones.

POSIBILIDADES

Impulsar el desarrollo de habilidades de comunicación como dirigir una junta y hacer presentaciones, descripción del desarrollo de actividades de forma clara y concisa, redacción.

Difusión sobre sociedades, cursos, diplomados sobre temas que esté demandando el mercado laboral.

Manejo cotidiano de términos técnicos en inglés y español.

Advertising, publicidad, promoción.

Accounting, contabilidad

Accrue, acumular

Advertising, publicidad, promoción.

Allocation, asignación

Allowance, provisión, descuento, autorización.

Appraise, valuar

Asset, activo

Availability, disponibilidad

Backorder, pedido pendiente o atrasado.

Balanced Scorecard, lista de datos financieros y operativos usados para evaluar el desempeño de una organización, cuadro resumen de información significativa.

Batch, lote

Benchmarking, acción de tomar un modelo y compararnos con él; proceso continuo, que se usa en el management estratégico, donde se toman como referentes a empresas líderes de cada industria como modelo.

Bid, ofrecer, pujar

Billing, facturación

Break even point, punto de equilibrio

Broker, corredor

Budget, presupuesto

Channels of distribution, canal de distribución, serie de participantes en el flujo de bienes y servicios desde materia prima hasta el cliente final.

Chief Executive Officer (CEO), director general

Churn, término usado para indicar que un cliente cambió sus preferencias de compra, porque encontró un producto / servicio mejor o más barato

Commitment, promesa, compromiso.

Commodity, artículo, producto, mercancía.

Constraint, restricción, limitación, cualquier elemento o factor que evita que un sistema alcance un mejor desempeño.

Coverage, cobertura.

Cross functional integration/ team, proceso establecido entre diferentes áreas de una organización para mejorar la comunicación y coordinación con el objetivo de ofrecer un mejor servicio.

Customs, aduana.

Cutback, reducción, disminución.

Deadline, fecha límite

Default, incumplimiento

Delivery, entrega

Downstream, término que indica movimiento en dirección al cliente final.

Dumping, venta de un producto a un precio menor a su valor

Duty free, libre de impuesto.

Earnings, ganancias, ingresos, utilidades.

Embezzlement, desfalco, malversación de fondos.

Empowerment, se da la facultad a los empleados de tomar decisiones y acciones en las áreas de trabajo sin requerir aprobación.

Entrepreneur, empresario

Exchange rate, tasa de cambio

Fee, honorarios, cuota, comisión.

Forecast, pronóstico, estimado

Hurdle rate, tasa mínima de retorno

Inventory Buildup, acumulación o construcción de inventario.

Invoice, facturar

Lead time, tiempo requerido para llevar a cabo un proceso o una serie de operaciones, tiempo transcurrido entre que es puesta una orden y la entrega del bien o servicio.

Leverage, apalancamiento.

Liability, pasivo, deuda, compromiso, obligación

Loan, préstamo

Lumpy demand, demanda irregular o inestable

Marketing, mercadotecnia.

Markup, utilidad, margen

Merger, fusión

Offshoring, relocalización de procesos de negocios de un país a otro, en busca de costos más bajos.

Out of stock, existencias agotadas

Overdraw, sobregirar

Overhead, gastos indirectos

Peak Season, época de mayores ventas

Performance, desempeño

Perks, gratificaciones

Pipeline stock, inventario en el canal de distribución o en la red de transportación.

Profit, utilidad, ganancia.

Purchase, adquisición, compra

Quote, cotización

Red tape, burocracia, lentitud administrativa

Redeployment, reubicar, reorganizar, redistribuir

Replenishment, reabastecimiento, reposición.

Resellers, intermediarios, compañías o personas que compran bienes o servicios con el fin de venderlos a un consumidor final (mayoristas, minoristas)

Revenue, ingreso

Return on investment (ROI), rendimiento de a inversión.

Sales and Operations Planning, proceso para desarrollar planes tácticos que parten del enfoque al cliente y permiten alcanzar mayor competitividad, este proceso integra al área de mercadotecnia y al área de cadena de suministro.

Shelf life, tiempo de vida útil de un producto, en productos perecederos es la caducidad.

Ship, envío, embarque

Shortage, escasez, déficit.

Stakeholders, participante, inversionista, accionista

Supplier, proveedor

Stock, existencias

Tax, impuestos

Trade name, razón social

Tolling fee, cuota, tarifa, subcontratar

Warehouse, almacén, depósito

Write off, destrozar, dar por perdido, cancelar, amortizar, cargo por pérdidas, anulación de la inscripción de un activo.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El mercado laboral demanda Ingenieros Industriales en una gran variedad de áreas, entre ellas se encuentran el área financiera, de planeación, de producción, mercadotecnia, distribución, compras. Difícilmente en 9 semestres de formación como Ingeniero Industrial se logra abarcar la gran variedad de conocimientos que requiere el mercado laboral para el correcto desempeño en las diversas áreas, sin embargo se obtienen las bases para poder comprender y aprender lo que se requiere para desarrollarnos correctamente en estas áreas y posteriormente lograr especializarnos en alguna de ellas.

Durante mi estadía como estudiante de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, obtuve conocimientos científicos que me permiten comprender gran parte de los procesos que se llevan a cabo en la industria farmacéutica, también logré formar una estructura mental que me ha permitido sobresalir en áreas que requieren del análisis de gran cantidad de información para concretarla a un dato que sea significativo y permita la toma de decisiones.

Al trabajar en el Hub Regional tuve la oportunidad de crecer profesionalmente, ya que logré tener la visión de un mismo concepto desde el enfoque de distintas áreas.

El desarrollo de estas actividades me permitió estar en contacto con personas de diferentes partes del mundo en puestos muy diversos; con lo que pude aprender sobre la interacción cultural y comunicación de arriba hacia abajo.

Como Analista S&OP tuve la oportunidad de desarrollar y poner en práctica mucho del conocimiento, herramientas y capacidad de análisis que he adquirido durante mi formación como Ingeniero Industrial en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Esta experiencia profesional me dio la oportunidad de tener perspectiva tanto de mercado como operativa, así como con el área de gestión y dirección; permitiéndome tener el panorama amplio de cómo funciona una empresa.

Como parte de los logros obtenidos durante mi desarrollo profesional en el hub regional se encuentran: aprendizaje de SAP, desarrollo de base de datos automatizada para el análisis de inventarios (Apéndice 1) la cual incluye uso de 80-20, ABC inventarios, tablas dinámicas, clasificación, rediseño de la presentación para las juntas Cross Functional introduciendo el concepto de Balanced Scorecard (Apendice 5), hipervínculos, presentación de DOH, nueva plantilla para flujos financieros. También mantenimiento en conjunto con el desempeño de otras áreas del 98.3% de Customer Service; disminución de tiempos en la obtención SRC para códigos de transferencia; detección oportuna de posibles problemas de abastecimiento evitando Backorders, mediante análisis DOH y tiempo de entrega; mayor seguimiento a métricos permitiendo medir desempeño, dar seguimiento e identificar problemas reincidentes; limpieza y depuración de la data en BI (sistema de información); mayor comunicación y fortalecimiento de relación con planeación y finanzas; calendarización de la entrega de proyectos.

El mayor reto se presenta cuando uno se enfrenta a problemas reales que no cumplen con las excepciones idealizadas de la mayoría de los problemas resueltos en clases. Estos problemas incluyen un sin fin de variables correlacionadas, que te obligan a tomar los conocimientos adquiridos de forma aislada e integrarlos en un todo para resolver de forma práctica los problemas.

Un ejemplo de esto es la construcción de un inventario de seguridad para los productos en transferencia, ya que se debe hacer el inventario que cubrirá las ventas de todo un año hasta que la nueva planta inicie actividades. En este problema influye que se debe tener un pronóstico certero, la capacidad de almacenaje, la vida útil de los productos, los tamaños de lote, la capacidad de planta, el tiempo de producción, aprobaciones legales, tiempos de entrega y capacidad de los proveedores, entre otros; todos estos factores deben combinarse de forma que den el mayor rendimiento económico.

Como analista de S&OP, considero que la integración de todos los conocimientos adquiridos durante la carrera es lo que permite sobresalir como profesional, hay conocimientos que no puse en práctica directamente, sin embargo el tenerlos me sirvió para comprender el por qué de muchas acciones o resultados. También considero importante el aprender a cuestionar, pues solo de esta forma podemos comprender mayormente un tema.

Considero que profesores que tengan mayor relación con el exterior o que desempeñen alguna actividad relacionada con lo que enseñan pueden compartir experiencias y proporcionar lecciones más apegadas a lo que demanda o se vive en el mundo laboral.

ANEXO.

“El Síndrome del Ingeniero de la Lockheed”.

Un grupo de psicoterapeutas del Condado de Santa Clara tuvieron acceso a un número considerable de profesionales de ingeniería. Los descubrimientos de los psicoterapeutas fueron que los patrones de perturbación emocional están tan estandarizados de un ingeniero a otro que es tentador caracterizar a la profesión de la Ingeniería misma como un síndrome psicopatológico.

De acuerdo con el artículo el ingeniero puede clasificarse como una personalidad rígida, alineada que presenta los rasgos específicos siguientes.

- Poca sensibilidad hacia otras personas.
- Dificultad para escuchar problemas emocionales o asuntos no técnicos.
- Dificultad para hablar acerca de sentimientos o asuntos no técnicos.
- Una tendencia a obsesionarse acerca de los problemas del trabajo técnico durante las horas del trabajo.
- Una preocupación primaria por el mundo de las cosas, no de la gente.
- Poco interés en los miembros de la familia y sus problemas.
- Absorberse en aficiones como el equipo estereofónico, la astronomía o cualquier ocupación que necesite toda su concentración y que evite a la gente.
- Una tendencia infantil a exigir que sus propias necesidades y comodidades sean satisfechas por la gente a su alrededor.
- Poco interés en el sexo, prefiere encuentros sexuales breves de manera que pueda dormir o ver televisión.
- Un enfoque temeroso a las peleas maritales, escapa de la agresión o el enojo.
- Incapacidad para expresar su ira, clasificada frecuentemente como una personalidad agresiva pasiva.

En publicaciones recientes de ex - alumnos del Massachusetts Institute of Technology que he recibido, he visto insinuaciones de parte del profesorado de Humanidades sobre su sentir de que los esfuerzos que hace para inculcar a sus estudiantes de Ingeniería un verdadero interés en los valores humanos, solo han producido resultados mediocres o indiferentes.

Aparentemente se pueden aceptar como hipótesis las siguientes:

La caracterización anterior de la psicopatología del ingeniero típico es verdadera.

La educación en ingeniería no causa por si misma un desarrollo tan torcido de la personalidad, si no que los estudiantes cuyas personalidades ya están torcidas en esta forma tienden a favorecer la ingeniería como carrera porque la ingeniería proporciona un desahogo para sus capacidades intelectuales sin exigirles un desarrollo emocional y social normal.

Mi explicación por el fracaso del programa de humanidades en el M.I.T., es que el problema básico no es académico, sino psiquiátrico. Presumo que las dificultades emocionales al entrar al primer año de universidad son ocasionadas por un ambiente hogareño inadecuado; en una palabra la falta de cariño. El cariño en este contexto no se refiere al debate que se refiere a la permisividad vs. severidad. Cariño que se refiere al clima emocional básico de ternura y ausencia de tensión y ansiedad, en el cual el niño desarrolla un sentimiento normal básico de seguridad con respecto a su propio ser. Un niño así no necesita desarrollar un sistema pasivo – agresivo de defensa para compensar una personalidad excéntrica.

Cuando yo era alumno de humanidades del M.I.T., nuestro profesor dijo que los cursos eran un requisito por que los profesores que diseñaron los cursos esperaban ayudar, con ellos, a prevenir la recurrencia de los campos de concentración y las cámaras de gas, así como los holocaustos atómicos. Estos profesores de humanidades se alarmaban ante el riesgo potencial de permitir a los ingenieros, ignorantes de los valores humanos llegar a tener acceso a los procesos de toma de decisiones en nuestro país. Esto fue hace veinte años, hoy en día, a mí me alarma la misma perspectiva.

En la desilusión popular actual acerca de la tecnología, uno de los temas recurrentes es que la tecnología se ha revelado como culpable de instigar al desastre ecológico. Muchos ingenieros sienten ahora que la única forma razonable de defenderse contra esta acusación es declararse inconscientes basándose en que no tuvieron voz en el proceso de toma de decisiones que determinó en que forma se usarían los frutos de su trabajo de ingeniería. Así la avaricia capitalista, más bien que la tecnología es la acusada.

Aunque esta declaración contiene un estrato de verdad, también exhibe un halo de falsedad. Mi propia opinión es que, ciertamente el manejo equivocado corporativo y la política gubernamental basándose en la avaricia y en la ignorancia, son los principales culpables de la atrocidad ecológica. Sin embargo, esta situación ocurrió no a pesar de la integridad de la ingeniería, sino a causa de la irresponsabilidad de la ingeniería.

Un individuo que presente el síndrome ingenieril de la personalidad que se describió antes, tiende a evitar la responsabilidad directa por las consecuencias directas de sus propias acciones. La personalidad pasivo – agresiva es una maestra de la manipulación y la evasión. Tal personalidad tiende a desahogar sus hostilidades por control remoto, usando su intelecto para fabricar cabezas de turco convenientes para escapar a la culpabilidad por el daño que él mismo ha infligido. Como digresión esto puede explicar por qué la industria armamentista, dedicada al desarrollo de la tecnología para la destrucción masiva por control remoto, ha resultado tan atractiva para los graduados en ingeniería durante los últimos 20 años. Y puesto que soy un ingeniero que trabajo en la industria armamentista, estoy completamente conciente de lo que estoy acusando con estas afirmaciones.

Esta parte de mi exposición busca establecer las siguientes conclusiones.

En el pasado, los rasgos de la personalidad de los ingenieros típicos los obligaron a tender a evitar una participación muy visible en la toma de decisiones, particularmente en situaciones que giraban alrededor de valores humanos más que alrededor de asuntos puramente técnicos.

Si a individuos así se les invitara actualmente a participar en la toma de decisiones, los resultados probablemente serían desastrosos.

Es del dominio público que muchos de los problemas graves que enfrenta nuestro país hoy en día tienen un gran contenido técnico. También se sabe que la puesta en práctica con éxito de cualquier solución potencial a estos problemas va a depender gradualmente de factores políticos y sociales. El dilema ante nosotros parece ser el siguiente:

La gente que está preparada para enfrentarse a los asuntos políticos y sociales, particularmente aquellos cuya estructura de personalidad les permite la libertad de aceptar la responsabilidad por las consecuencias de sus propias acciones, frecuentemente no tienen la capacidad técnica necesaria.

La gente que posee la preparación técnica requerida no desea o no es capaz emocionalmente de involucrarse en los procesos de toma de decisiones en algo más que una capacidad técnica consultiva.

Mi tesis general se reduce a lo siguiente. Históricamente, la institución social que llamamos profesión, más bien ha funcionado como asilo y refugio para inadaptados emocionales intelectuales brillantes. El sistema como filtro que selecciona aquellos individuos que están perturbados emocionalmente en una cierta forma estándar, y los encausa a la llamada profesión de la ingeniería.

Este país ya no puede permitirse el lujo de mantener ese filtro a causa de las terribles consecuencias sociales y ecológicas, así como por el costo prohibitivo implicado. Si la ingeniería va a ser una institución viable, debe buscar atraer individuos con una estructura de personalidad radicalmente diferente. Para atraer a tales individuos, el sistema de la ecuación ingenieril debe someterse a una terapia radical. Para iniciar esa terapia, nosotros los educadores en ingeniería debemos estar dispuestos a ser rigurosamente honrados, por lo menos entre nosotros, acerca de nuestras motivaciones, nuestras aspiraciones y nuestros defectos de personalidad, aunque se nos parezcan tan desagradables como los presenten los descubrimientos psicológicos actuales.

La mera institución de cursos de humanidades para los ingenieros ha sido inadecuada para resolver el problema, por que los métodos académicos nunca pueden producir una modificación radical de la personalidad. Cuatro años de universidad no pueden deshacer los efectos de 18 años de represión e intimidación.

Uno de nuestros problemas como educadores será que los rasgos que los psiquiatras ven como desórdenes de la personalidad, nosotros los vemos como

virtudes. Lo que el psiquiatra ve como rigidez malsana, nosotros lo vemos como persistencia admirable, autodisciplina y dedicación al rigor.

Contrariamente, los rasgos que los psiquiatras ven como saludables, muchos de nosotros los vemos como indeseables. Lo que el psiquiatra ve como espontaneidad y capacidad saludables para la expresión creativa, nosotros lo vemos como impetuosidad, falta de prudencia o dedicación inadecuada a los estándares o la tradición.

La profesión de la ingeniería está necesitando un autoexamen completo, particularmente uno que tome en cuenta sin temor alguno de los factores técnicos y no racionales. Si no iniciamos una investigación de limpieza desde adentro, aparecerán críticos desde afuera, dispuestos a hacerlo por nosotros. Más aún, sin un autoexamen así, solo encaramos mayor esterilidad y aridez.

BIBLIOGRAFÍA / MESOGRAFÍA

APICS CPIM Basics of Supply Chain Management (participant Workbook), Version 2.2, Octubre 2006.

APICS Dictionary, 10° edición.

Bristol Myers Squibb, our company, visita 23 septiembre 2009.

<http://bms.com/ourcompany/Pages/home.aspx>

Bristol Myers Squibb México, Quiénes somos, visita 23 septiembre 2009.

<https://bms.com.mx/Cliente/Plantillas/Publicacion.aspx?IdSeccion=3&Nivel=0&IdPublicacion=34>

ITAM, administración de la cadena de suministros, visita 10 octubre 2009.

<http://segmento.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Administracion%20de%20la%20Cadena%20de%20Suministros.PDF>

Supply Chain Operations Reference-model. Supply Chain Council 2006. Washington D.C., E.E.U.U.

www.supply-chain.org

Post-recession supply chains; opportunity and challenge for design makeover.

<http://www.ltdmgt.com/mag/opportunity-challenge.pdf>

APENDICE

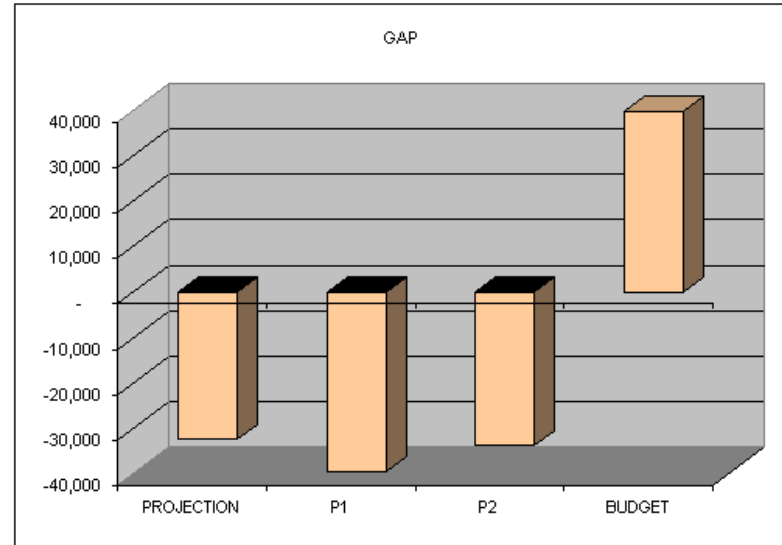
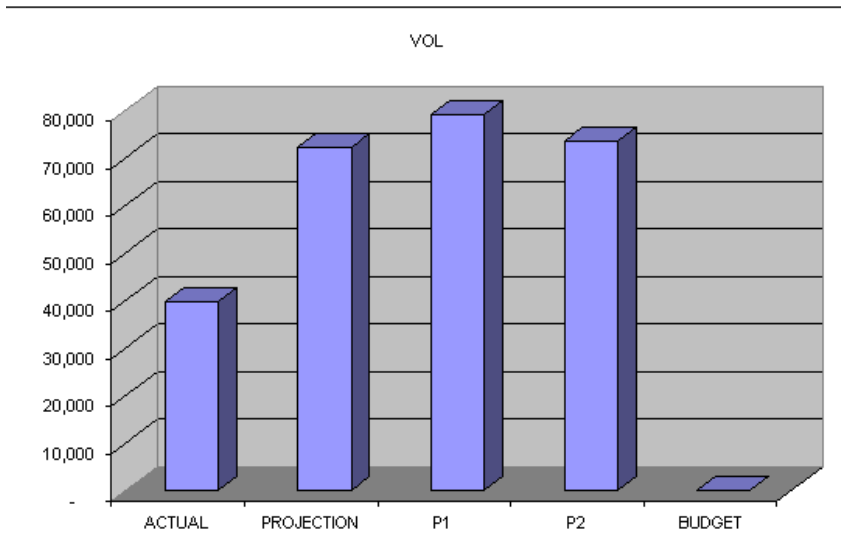
Apéndice 1

1621	FIN	PLANT	M. TYPE	SAP CODE	DESCRIPTION	DEC P2 AMOUNTS	ACTUAL DEC AMOUNTS	GAP
					Protease Inhibitor			
					Cefadroxil			
					DDI (Videx) EC			
					Ampicillin			
					Other Penicillins			
1622	FIN				Picot			

Apéndice 2

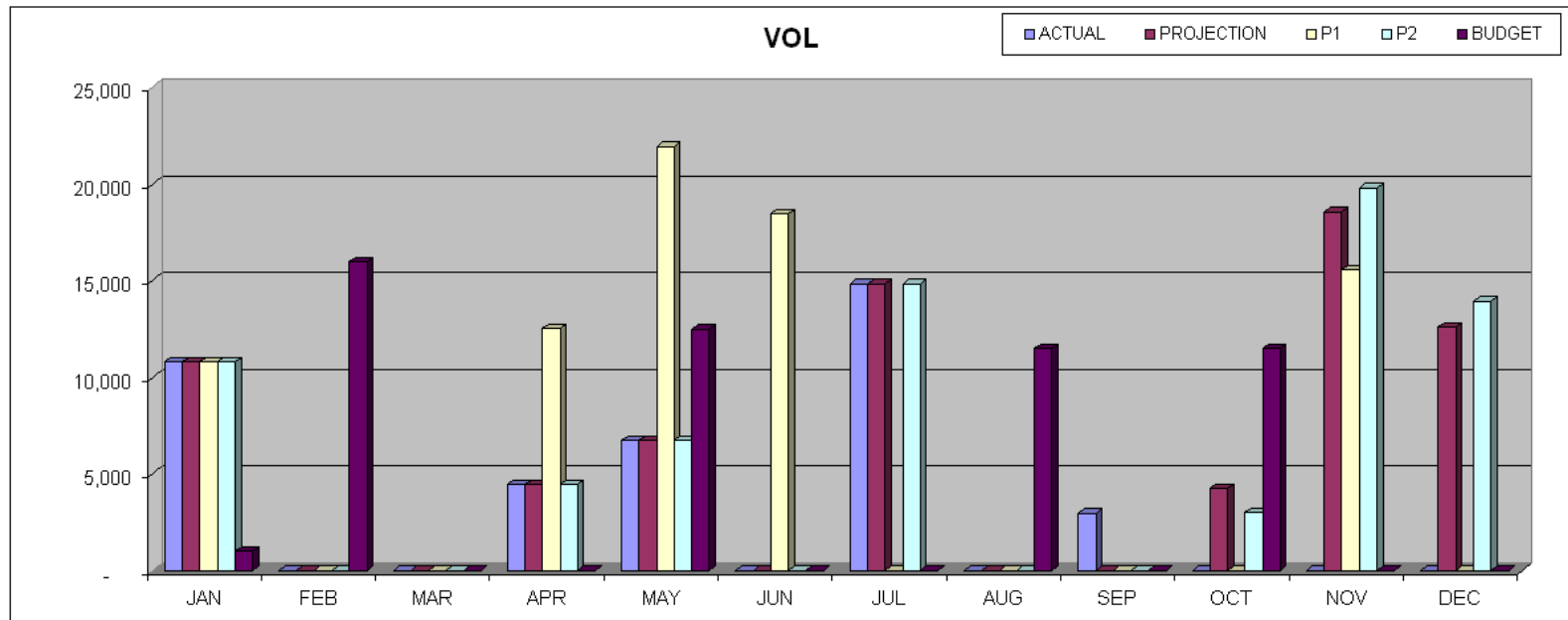
BRAND

	ACTUAL	PROJECTION	P1	P2	BUDGET
VOL	39,852	72,279	79,318	73,627	-
GAP	-	-	32,427	-	39,852



Apéndice 3

VOL	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
ACTUAL	10,802	-	-	4,475	6,752	-	14,831	-	2,992	-	-	-	39,852
PROJECTION	10,802	-	-	4,475	6,752	-	14,831	-	-	4,248	18,571	12,600	72,279
P1	10,802	-	-	12,550	21,950	18,464	-	-	-	-	15,552	-	79,318
P2	10,802	-	-	4,475	6,752	-	14,831	-	-	3,019	19,800	13,948	73,627
BUDGET	1,000	16,000	-	-	12,500	-	-	11,500	-	11,500	-	-	52,500



Apéndice 4

CODE	DESCRIPTION	Inventory	DOH			Mar
			Act	Jan	Feb	
1197606	BRISTAXOL SINJ 30MG (1VLX5ML) PCF MX	12,778	240	227	197	167
1197676	BRISTAXOL SINJ 300MG (1VLX50ML) PCF MX	459	66	43	27	78
1217415	SPRYCEL TAB 70MG(1BTLX60)MX	-	-	-	121	91

Apéndice 5

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YTD
FORECAST ACCURACY	47	71	64	63	76	75	58	51	33	94	54	0	59
ABOVE / BELOW FCST	-24%	22%	-9%	34%	-3%	21%	-11%	-23%	-40%	4%	-27%	-50%	-7%
DAYS COVERAGE (UNITS)	169	203	128										
OBSOLESCENCE (K USD)						324	468	387	344	676	687	666	

COMMENTS

Bristaxol: Government sales decreasing for last two months. Expected increase on sales due to low price. Sprycel: 112 units below forecast. Expected Government sales (ISSSTE) not achieved.

Sprycel 70mg in backorder, product available on Feb 2nd (92 units).

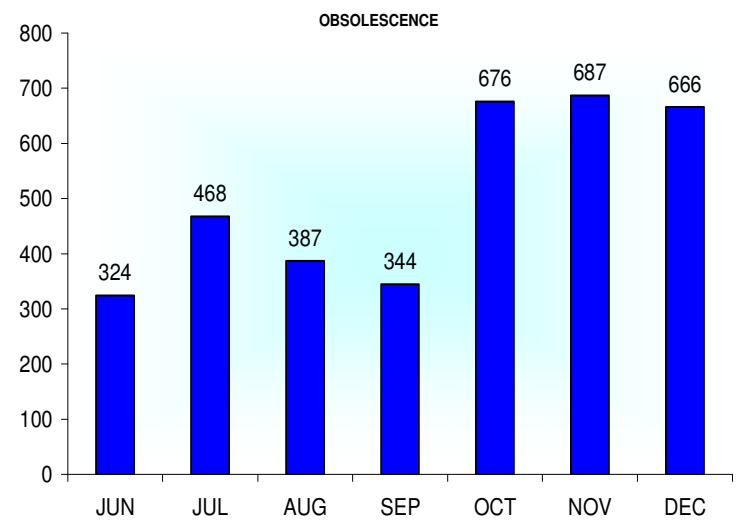
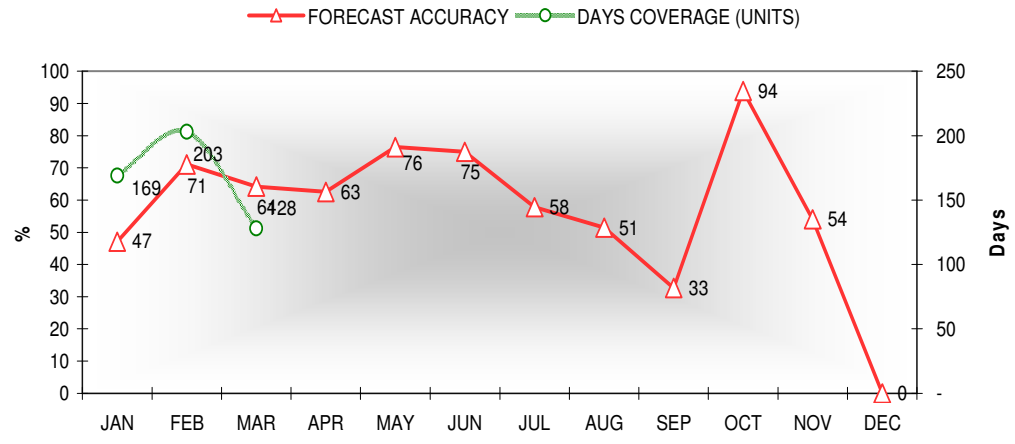
Remaining shelf life : Bristaxol Inj 300mg , Hydrea 500mg, Ixempyra.

SALES
TECHOPS (SALES + FCST)
BUDGET 2009
FINANCE PROJ.
BUDGET 2010

YTD (UNITS)		UNITS @ DEC 09		USD @ DEC 09	
32,509		32,509		2,865,111	
35,682	-9%	35,682	-9%	3,028,557	-5.4%
37,251	-13%	37,251	-13%	3,110,218	-7.9%
47,278	45%				

COMMENTS: SALES VS BUDGET

Sprycel: Gap +8%. Slightly below target due to under sales in November and December. Expected Government sales not accomplished. **Hydrea:** Gap -7%. Government sku below Budget. **Bristaxol:** Gap -8%. Below Budget due to low Government sales



FA Target : 85% for Growth and Medically Significant , 80% for other
 Free Goods included if applicable

○ Not in Target
 □ On Target

2009 – Americas Hub Organization

