



Capítulo VI
Conexión del módulos ISNP con
SNP, PP/DS en APO SAP y
resultados

6.1 Generales

La conexión de los módulos de SNP y PP/DS con el módulo ISNP se llevó a cabo en el módulo APO de SAP. El proceso se llevó un tiempo de dieciséis días. Uno de los resultados más interesantes es que en una sola pantalla de APO llamada Product Planning Table, versión 000, -por ser la primera en desarrollarse- se puede integrar toda la información de un producto. El planning board de APO más el módulo Product View también de APO en donde se puede manejar al mismo tiempo y en tiempo real la situación de las órdenes de producción a rolarse y un estado de los inventarios iniciales y finales del mes para cada producto pueden ser accesadas desde una sola pantalla. Ahora no es necesario cambiar de pantalla a pantalla y de R3 a APO para poder hacer cambios en la planeación de los productos.

6.2 Desarrollo del Interactive Supply Network Planning

El módulo ISNP fue conectado también satisfactoriamente. Para poder ingresar a la pantalla del Interactive Supply Network Planning, es necesario primero entrar a APO a través de un número de usuario y un password. Una vez dentro de APO, se busca el módulo ISNP, para entrar en él, basta con señalarlo con el mouse y dar un doble clic. *-Ver Anexo VII, Acceso al Interactive Supply Network Planning en APO SAP-*.

Una vez dentro del ISNP se escoge una variante del sistema. Una variante es una base de datos donde se tiene información estratificada de ciertos productos como aceros con sus especificaciones, varillas, alambrones o productos que son rolados en la planta norte, en este caso, recordemos que la planeación solo es para alambrones, por lo que la variante a elegir será "ALAMBRÓN PUEBLA". *-Ver VII, Elección de la variante para alambrones-*. Al hacer doble clic con el mouse sobre la variante, automáticamente se despliega en la pantalla del lado superior izquierdo una lista con todos los productos que son rolados en la el área de

laminación en orden ascendente. -Ver VII, *Despliegue de la variante de alambrones*-. En la parte superior derecha de la pantalla del ISNP se despliega una tabla en donde se ofrece un seguimiento diario de los productos que se deseen consultar. Para elegir un producto basta con seleccionarlo con el mouse de la lista que despliega la variante y automáticamente la información aparecerá en pantalla de la derecha. -Ver Anexo VII, *Ejemplo del producto 200140 ALAMBRÓN 1008 6.35 MM*.

La información que despliegan los renglones es como sigue:

- TOTAL DEMAND.- Indica cuántas toneladas son requeridas en la fecha especificada.
- TOTAL RECEIPTS.- La cantidad de toneladas planeadas en la orden de producción que se espera que se role en la fecha especificada.
- STOCK ON HAND.- Cantidad de inventario final. Backlog – Total Receipts
- BACKLOG.- Suma acumulada de los requerimientos
- SAFETY STOCK.- Stock de seguridad
- REORDER POINT.- Punto de re-orden
- TARGET DAY'S SUPPLY.- Objetivo de días cubiertos por inventario
- TARGET STOCK LEVEL.- Objetivo de volumen de stock
- DAY'S SUPPLY.- Días actuales cubiertos por el target stock level

En el ejemplo que cita el Anexo VII, *Ejemplo del producto 200140 ALAMBRÓN 1008 6.35 MM*, nos indica que como cantidades iniciales de requerimientos tenemos 498 tons, un backlog de 452 tons, por lo que hubo 46 tons de nuevos requerimientos, para el día 13 de Septiembre tenemos nuevos requerimientos de 175 tons lo cual hace un ascendente backlog de 627, hay un inventario de seguridad de 240 tons deseado que no está cumplido. Para el día 15 de Septiembre se rolarán 1396 tons que se pueden ver en el apartado de Total Receipts, que nos hace pasar de una situación de deuda a una de inventario, a partir del día 16 de Septiembre tenemos 638 tons disponibles que se irán surtiendo poco a poco de acuerdo a los requerimientos diarios, por lo que nuestro

inventario empieza a bajar. Los renglones Target Stock Level y Day's Supply son cantidades deseadas señaladas por el sistema para tener una posición de abastecimiento de este producto cuando sea requerido por cliente. Esto se puede constatar al observar que día a día sea la situación de inventarios del producto a favor o en contra, estas cantidades no cambian. - Ver Anexo VII, Ejemplo del producto 200140 ALAMBRÓN 1008 6.35 MM parte II -.

6.3 Desarrollo de la planning table

La Product Planning Table es un display de dos módulos a la vez en una sola pantalla, a través de esta, como se mencionó anteriormente, no es necesario tener abiertos dos módulos de APO por separado, sino que en una sola pantalla se puede consultar la situación de producto por producto en tiempo real. Los módulos Planning Board y Product View nos ofrecen información a tiempo real de los productos que en el momento son rolados o están por rolarse.

Para acceder a la Product Planning Table, es necesario primero entrar a APO a través de un número de usuario y un password, si ya se ha accedido antes y la sesión continúa abierta, basta con abrir una nueva sesión, no es necesario entrar nuevamente al módulo. En el SAP Menu, se elige la ruta:

Production Planning / Interactive Production Planning / IProduct Planning Table

Basta con elegir el nombre del módulo y hacer doble clic con el mouse – *Ver Anexo VII Acceso a la Product Planning table en APO SAP-*. Una vez adentro del módulo, es necesario especificar la Planning Version, como es la primera vez que se desarrolla esta tabla, se deberá ingresar el número 000, a las actualizaciones posteriores se le asignará un número consecutivo. El Planning Horizon es el rango de la fecha que se desea ver en los módulos, para esta caso asignaremos el resto del mes de Septiembre, no se puede elegir una fecha anterior a la actual puesto que son módulos de planeación a futuro. Para terminar de fijar parámetros, es necesario especificar un rango de números de producto

que se deseen ver, hay veces que se requiere consultar únicamente varillas por lo que solo se ingresarán los números SAP de producto – 6 dígitos – que abarquen este estrato. Indicaremos un amplio rango en donde se pueda consultar alambrotos y varillas, es decir, todos los productos que se rolan en el área de laminación de la planta Puebla. Una vez especificados todos los parámetros, se ingresa a la Product Planning Table haciendo click en el reloj que se muestra en la pantalla del lado superior izquierdo. - *Ver Anexo VII Parámetros de acceso a la Product Planning table en APO SAP* -.

Dentro de la PPT, se despliega una pantalla que como módulo de inicio está el Planning Board que ofrece de la situación del área de laminación, las barras azules de la derecha son secuencias de producción a rolar, existe una línea roja vertical punteada que nos indica el tiempo real, por lo que se mueve constantemente. Dentro de la PPT, el Planning Board no diferencia las órdenes de producción de las órdenes planeadas, todas las secuencias son de un solo color. Es necesario indicar también que dentro de la PPT, no se pueden conectar secuencias con ALLBASE en HP 9000, sino que para hacerlo el módulo se deberá acceder por separado, dentro de la tabla el planning board sirve únicamente de consulta. En la parte inferior izquierda aparece una lista de módulos que pueden ser consultados en la pantalla, basta seleccionarlos con el mouse y moverlos de Hidden a Shown para que aparezcan en la tabla, para nuestro caso solo tendremos acceso a los módulos Planning Board y Product View. En la parte superior izquierda, se deberá abrir el menú SAP para acceder a la lista de productos que se especificaron en la pantalla de acceso a la product planning table. - *Ver Anexo VII Production Planning table con Planning Board y Product View. Ejemplo 200119*-. Como ejemplo, podemos ver que la línea de tiempo está sobre el producto 200119, basta con seleccionar la secuencia con el mouse para saberlo, inmediatamente buscamos el número en la lista de la izquierda y sabemos ahora que es un alambrotón 1065 en 6.35mm el que se está laminando, abajo, en el producto view sabemos que se laminarán 530 tons, es la cantidad que indica el renglón de Production Order para la fecha del Jueves 16 de Septiembre

de 2004. Existe una cantidad disponible de 304.75 tons, un abastecimiento de 9.99 días para satisfacer requerimientos de unas 30 toneladas diarias. La cantidad disponible aparece después de restar la cantidad a rolar del requerido que son 225.28. Para el Viernes 17 de Septiembre de 2004 tendremos un stock de 274.75 toneladas, puesto que a las 304.75 se de deberán restan 30 toneladas más de requerimientos. De acuerdo al Product View, tendremos material en stock hasta el día 21 de Septiembre de 2004, fecha en la que nuestro inventario estará en 0.040 tons. Se puede consultar de la misma forma cualquier producto que se lamine en la planta Puebla.

El desarrollo y conjunción de estos módulos han hecho del trabajo de planeación una tarea menos complicada para acceder la información, los formatos de las pantallas y los procedimientos de consulta estaban ya definidos desde el diseño del software, por lo que no es posible cambiarlos. La flexibilidad de los módulos se limita a elegir los horizontes de visibilidad deseables pero no en elegir formatos o formas. Es necesario mencionar que el proceso de revisión de backlog se hizo para todos y cada uno de los productos que fueron planeados en el mes de Octubre 2004 - *que pueden verse listados en el Anexo VIII Programa del molino* - y que se reprogramó para cada producto las toneladas pendientes por entregar a los clientes desde el 01 de Julio 2004. No se ha podido incluir el desarrollo de los módulos por ser parte del Know How de Hylsa DAV planta Puebla.

6.4 Nuevas ventajas del desarrollo e interacción del ISNP con PP/DS y SNP

La interacción de los módulos de planeación Interactive Supply Network Planning, Production Planning Detailed Scheduling, y Supply Network Planning además de la integración del Planning Board y el Product View en la Production Planning Table ofrecen una enorme flexibilidad en las operaciones que se traduce en beneficios para el cliente. Ahora se tiene controlada la cantidad de toneladas que quedan como backlog de cada producto y que se pueden planear para el

siguiente periodo sin tener necesariamente el producto un pedido de por medio además de tener la oportunidad de verificar en tiempo real la situación de la planeación de la producción. En el periodo a partir del 01.07.2004, fecha en el que se empezó a revisar el backlog, hasta el desarrollo del ISNP fueron eliminadas aproximadamente 2,800 toneladas que ya no eran requeridas por los clientes y que de rolarlas hubieran consumido tiempo en el molino y hubieran generado un inventario de producto terminado no necesario, el controlar fielmente los inventarios es la mayor ventaja competitiva que ahora Hylsa DAV Puebla tiene en sus operaciones. Se sabe con mucha precisión qué cantidad de producto debe rolarse sin generar escasez por un lado y por el otro minimizando los niveles de inventarios. Con una consulta a los inventarios de producto terminado, sabremos la cantidad mínima a rolar de acuerdo al total de pedidos para determinado producto y su backlog, considerando también mantener su inventario de seguridad.

Eliminar toneladas de backlog que un cliente ya no necesita, nos permite generar oportunidad de rolar productos que ya no cabían en el tiempo de rolado de un periodo, esta situación nos permite mejorar las fechas de entrega a los clientes internos y externos. Por el momento, en los resultados para el mes de Octubre 2004, fueron planeadas 8,944.6 toneladas que pasaron a tomar parte de la planeación y que desplazaron hacia el siguiente periodo de planeación a productos que tienen pedido para este periodo de planeación aproximadamente 6.10 días. -Ver tabla 6.1 y 6.2- El monto aproximado del backlog reprogramado es de 5,596,904.56 USD. Se espera que la situación de la planeación se estabilice en el proceso de planeación del mes de Noviembre 2004.

Tabla 6.1. Comparación de resultados del 1er. trimestre contra el 1er. mes de planeación usando el ISNP, Octubre 2004

Reporte de producción 2004					
<i>Cant. en toneladas</i>	Abril	Mayo	Junio	Promedio	Octubre
Alambrón BC	15,517	15,165	16,787	15,823	13,157
Alambrón AC	12,345	4,440	4,215	7,000	4,620
Alambrón Especial	5,806	11,604	10,190	9,200	14,596
Alambrones	3,215	4,276	4,520	4,004	3,805
total alambres	36,883	35,485	35,712	36,027	36,178
Varillas	5,200	8,416	7,740	7,119	9,440
totales	42,083	43,901	43,452	43,145	45,618
Alambrón 6.35 mm	15,448	12,140	13,866	13,818	12,487
Varilla 3/8"	4,500	8,066	6,300	6,289	7,500
Alambrón 5.5 mm	5,234	4,456	5,193	4,961	4,837
Alambrón 10.00 mm	4,626	5,600	5,000	5,075	6,905
Alambrón 8.00 mm	3,095	3,780	3,438	3,438	2,675
totales	32,903	34,042	33,797	33,581	34,404
	78.19%	77.54%	77.78%	77.83%	75.42%

Fuente: Creación propia

Tabla 6.2. Productos con backlog reprogramado en el mes de Octubre 2004

	Tons en Backlog	Tons / día	Días de producción
Alambrón 6.35mm	5,286.00	1600	3.30
Alambrón 5.50mm	1,838.00	1075	1.71
Alambrón 7.00mm	274.00	1600	0.17
Alambrón 11.00mm	176.00	1750	0.10
Alambrón 26.00mm	95.00	1600	0.06
Alambrón 25.40mm	65.00	1600	0.04
Alambrón 9.50mm	393.00	1750	0.22
Alambrón 23.00mm	71.00	1330	0.05
Alambrón 13.00mm	361.00	1800	0.20
Alambrón 16.00mm	385.00	1600	0.24
Total	8,944.00	1745	6.10

Fuente: Creación propia

El siguiente paso para el área de planeación y control de la producción de Hylsa DAV, es continuar usando el módulo completo de planeación compuesto por el ISNP, PP/DS y SNP para controlar ahora los niveles de inventario de todos los productos. También se alcanzará y se mantendrán controlados los inventarios de seguridad para productos con mayores pedidos en los últimos 12 meses y se continuará haciendo planeaciones estratégicas que nos permitan generar mayores utilidades.