

### CAPITULO III RESULTADOS

El resumen de los resultados a los Objetivos del proyecto planteados en la fase de Definición es como sigue:

Concepto	Objetivo	Resultado
Tiempo	Arranque de Producción: LCC1 :Enero 2010 LCC2: Febrero 2010 LCC3: Marzo 2010 LCC4: Abril 2010	✓ Se cumplió
Costo	260 Millones de Pesos	✓ Se cumplió
Seguridad	0 Accidentes de tiempo perdido	✓ Se cumplió
Calidad	0 Incidentes de calidad Cumplimiento de la calificación de las Instalaciones y la Operación de todos los alcances.	✓ Se cumplió
Interrupción al negocio	* Relocalización FC6 < 4 semanas totales a partir de que para la línea hasta que corre a su eficiencia promedio de los últimos 3 meses.  < 24 Horas sumando todos los alcances restantes.	✓ Se cumplió

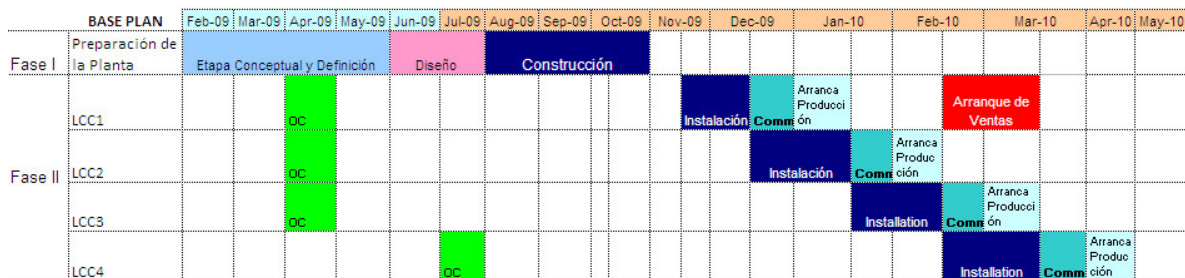
El cumplimiento de todos los objetivos del proyecto concluye que fue una ejecución exitosa.

En este capítulo se resumen los principales aprendizajes de cada concepto.

#### Tiempo

Las 4 líneas empezaron su instalación, su calificación y arranque de producción de acuerdo al calendario comprometido con el grupo global de la iniciativa, todos los alcances técnicos se completaron en tiempo, lo que ayudó a que la iniciativa se lanzara a mercado de acuerdo a los planes originales.

#### TEPEJI MEXICO



Aprendizajes clave que ayudaron al logro de este objetivo:

## Herramientas:

- ✓ Microsoft Project – El poder llevar un seguimiento de cada una de las tareas día con día con un dueño establecido, ayudó a poder poner enfoque en las tareas que afectaban la ruta crítica identificada y poder realizar una mejor distribución de recursos para absorber cualquier retraso o potencial retraso identificado oportunamente.

El poder manejar durante la ejecución de las instalaciones un detalle de nivel 3 (por tarea) ayudó también a poder entregar las instalaciones en tiempo.

- ✓ Memorándum de Estatus de Equipo - ESM por sus siglas en inglés, fue una herramienta de monitoreo manejada por el grupo de compras, donde de manera semanal se nos daba perspectiva del estatus de compra de los equipos, este memorándum incluye desde el estatus en la colocación de la orden de compra, hasta estatus de embarque y aduanas. El tener esta perspectiva semanal ayudó a poder tomar decisiones en tiempo de opciones de embarque de equipo y dar enfoque y dirección a los agentes aduanales en cuanto a prioridades de liberación de embarques en aduanas.

## Reaplicación:

- ✓ Benchmark : El equipo de liderazgo del grupo de construcción de las convertidoras participó en la construcción de líneas en plantas que arrancaron previo a Tepeji, esto retroalimentó los planes de construcción y se optimizó con los aprendizajes obtenidos.
- ✓ Planeación de recursos: El contar con recursos durante la construcción de la primera línea ayudó a la resolución rápida de problemas identificados, el contacto con las plantas líderes de arranque fue inmediato por lo que prácticamente no hubo pérdidas en las instalaciones por falta de información.

## Costo

El proyecto cerró con una inversión de capital de 252 Millones de pesos.

La diferencia contra el Estimado original de 260 Millones de pesos se debió básicamente a 2 fuentes:

- ✓ Ejecución de Plan "Stretch" del proyecto: La ejecución de alcances documentados en este plan, del cual el más grande incluyó el uso de equipo re usado, estos equipos se mandaron una vez desinstalados de su planta original al proveedor para que les realizará un mantenimiento a detalle y después fueron instalados y arrancados sin mayores problemas.
- ✓ Otra razón por la cual se ahorró la inversión 8 Millones de pesos fue el uso reducido del capital asignado a Contingencias, clave para esto fue el trabajo en Modelado y Simulación que se realizó en la definición de las instalaciones de la planta, prácticamente no tuvimos ningún re-trabajo mayor durante las instalaciones.

- ✓ Auditorías. La compañía es muy estricta en el manejo del capital, por lo cual planea y ejecuta diferentes auditorías que ayudan a que el manejo del dinero en los proyectos sea transparente. Estas auditorías se enfocan desde asegurar que se siguen los procesos de estimado marcados por la compañía, hasta los controles de calidad, seguridad y planeación. Los procesos de compras de capital también son auditados en este proceso. Durante la vida del proyecto se tuvieron las 3 auditorías corporativas tanto internas como externas, en las cuales todos los resultados fueron aprobatorios.

Auditoría	Resultado
Auditorías externas: Deloitte	✓ Capaz, cumple con criterios, No se identifican desviaciones críticas en la ejecución.
Auditoría controles internos	✓ Capaz, cumple con criterios, No se identifican desviaciones críticas en la ejecución.
Auditoría de Manejo de Sistemas de Capital	✓ Capaz, cumple con criterios, No se identifican desviaciones críticas en la ejecución.

## Seguridad

Durante la ejecución del proyecto, no se registró ningún accidente de seguridad. Entre los resultados más sobresalientes en esta área se tienen:

Resultado
0 accidentes
150,000 Horas seguras
100% cumplimiento de planes de acción definidos en el análisis de riesgo.

- ✓ Integración con los grupos de Construcción de la Planta y Seguridad e Higiene, Esto aseguró que se dieran las capacitaciones correctas a todos los niveles de ejecución, los estándares necesarios estuvieran en el lugar de trabajo en tiempo, y la colaboración del equipo de la planta se vio reflejado en auditorías al sitio, retroalimentación en tiempo y soporte durante trabajos críticos como manejo de grúas, demoliciones, etc.
- ✓ Valores de Seguridad: El haber hecho un despliegue a todos los niveles de los equipos de trabajo de los principios de la compañía en términos de seguridad fue clave para obtener el compromiso de todo el personal que realizó actividades en el proyecto:
  - Nada de lo que hagamos justifica una lesión

- La seguridad puede ser administrada
  - Todos los incidentes pueden ser prevenidos.
  - Seguridad es responsabilidad de todos.
- ✓ Auditorías – Durante el tiempo de vida del proyecto, se realizaron diversas auditorías de seguridad e higiene, entre ellas la auditoría legal, ambiental y la corporativa de seguridad e higiene, en ninguna se identificaron problemas críticos relacionados con la ejecución del proyecto.

### Calidad

Los principales resultados de calidad entregados durante el proyecto:

#### Resultado

0 incidentes

100% Reportes de validación ejecutados y entregados y cumpliendo con los criterios de éxito

Cartas de entrega a cliente "Turn Over Letters" firmadas.

- ✓ Integración con el grupo de calidad de la planta – La preparación de los equipos, materiales y personal para ejecutar los chequeos de calidad requeridos por cada uno de los protocolos fue ejecutado con excelencia y en tiempo, evitando también retrasos en los reportes de validación y liberación de producto al mercado. La previa alineación de criterios de validación de los alcances ayudó también a ejecutar la calificación y reporte de cada uno de los alcances.
- ✓ Equipo de Proceso- El equipo de proceso de planta, participó en calificaciones del producto en otras Plantas de Procter & Gamble, esto ayudó a que se reaplicaran los procesos de calificación y se tuviera documentación de problemas presentados durante estas intervenciones. Adicional al equipo de proceso de planta, también se trajeron recursos del grupo de la plataforma, los cuales ayudaron a configurar el proceso correcto en el caso de las convertidoras y el proceso de calificación de producto fuera mucho más eficiente.
- ✓ Los defectos de calidad de construcción fueron manejados en tiempo, lo que aseguró que las cartas de entrega a cliente fueran firmadas en los tiempos acordados.

### Interrupción al negocio

Ninguna de las operaciones de las unidades de negocio de la planta, se vieron afectados con la ejecución de los alcances del proyecto. La línea FC6 alcanzó los

mismos niveles de eficiencia antes del paro, después de una semana de su instalación en la nueva ubicación.

Resultado	Tiempo
FC6 - Tiempo desde que paró la línea hasta que corrió a la eficiencia promedio antes del paro.	20 días
Tiempo Muerto relacionado con intervenciones del proyecto LCC.	0 horas

- ✓ Clave fue la definición, preparación y ejecución de los Pre-trabajos, tareas como instalación de cableado, ductería, previo a la ejecución de la instalación fue un avance importante en los tiempos proyectados.
- ✓ Uso de festivos, se trabajó en días festivos para asegurar no interrupción en ninguna de las actividades del negocio. Actividades críticas como el movimiento de la operación de baterías de montacargas, integración del compresor #6 al sistema de aire comprimido de la planta se realizaron en estos festivos.