

“INTEGRACIÓN DEL COMPLEJO DE METANOL DE NEUQUÉN, A UN CERTIFICADO ÚNICO DE QUÍMICA EN ARGENTINA”

Autor: César G. Etcheverry

Empresa: Repsol YPF – D. G. Química – Ensenada

Resumen:

La planta de Metanol que depende de la Unidad de Productos Industriales de la Dirección General de Química (DGQ), se encuentra ubicada en el predio del Complejo Industrial Plaza Huincul-Pcia. de Neuquén (Refino).

Desde el Complejo Industrial de Ensenada (DGQ), se realizan para todas las plantas y productos de este sitio: la producción, logística, comercialización y distribución; incluyéndose, por cierto, aquellos procesos que en ellos se integra como las compras, el control de calidad, el mantenimiento, el despacho de productos y el entrenamiento del personal.

Desde el momento de la puesta en marcha de Metanol se decidió que ciertos procesos continuarían centralizados desde Ensenada, como la logística, la comercialización y el servicio de post venta. El resto, como es obvio, se realizarían desde la propia planta. Por razones organizacionales y de sinergia de empresa, Química mantendría solamente en ese sitio personal de producción para operar la planta y el resto sería atendido por los servicios de Refino.

Al tiempo, se definió implementar y certificar la mencionada planta integrada al certificado de la DG Química – Ensenada, para unificar en único Sistema a todo el negocio de Química en Argentina. Esto originó un especial desafío para encontrar una figura especial para la certificación. La figura encontrada respondió en mantener centrados en Ensenada los procesos antes mencionados, además como es lógico, incluir el proceso de producción desde Neuquén y, por último, encuadrar los procesos de mantenimiento, compras, contrataciones, entrenamiento, control de calidad y despacho que eran realizados por 3os, pero que tenían algo en común: pertenecen a la misma compañía y tienen un sistema de gestión certificado. Para ello, y de manera inédita, se creó un “contrato” con dos proveedores certificados de Repsol YPF, donde el control se realiza a través de objetivos fijados por el Cliente y, los Proveedores, controlan internamente su gestión aplicable a la planta que brindan servicios, dentro de su plan de auditorías.

Introducción:

Durante el transcurso del año 1999 Repsol YPF decidió que se realizase la construcción de la planta de Metanol, dependiendo de la Dirección General de Química (a partir de ahora DGQ), en el predio del Complejo Industrial Plaza Huincul (a partir de ahora CIPH), Provincia de Neuquén, que pertenece a la Dirección de Refino y Marketing.

Cabe acotar que la gestión integral de la DGQ en la Argentina se encuentra centrada en la localidad de Ensenada, Provincia de Buenos Aires.

Durante el proceso de construcción de la planta se decidió que todos los servicios que se encontraban en operación en la refinería de Plaza Huincul (CIPH) serían utilizados por la planta de Metanol, optimizando la sinergia de los diferentes negocios de la misma empresa.

Con la puesta en marcha de la planta, la DGQ- Ensenada decide implementar y certificar un sistema de gestión de la calidad, según el estándar ISO 9001/2000.

La particularidad de la implementación de este sistema es que las facetas comerciales, logísticas y distribución las realiza la DGQ en Ensenada, la producción se lleva a cabo a través de la DGQ en Plaza Huincul (operación de la planta), pero las compras, el mantenimiento de las instalaciones, el control de calidad se realiza en Plaza Huincul a través de la Dirección de Refino y Marketing por parte de la Refinería (CIPH) y el despacho del producto por intermedio de la Unidad de Negocio de Logística Argentina (a partir de ahora UNLA).

Para salvar estos aspectos, encontrar una salida a los aspectos normativos y poder certificar la Gestión de Calidad, la DGQ, como cliente, procedió a confeccionar y firmar sendos “contratos” o actas acuerdo con los proveedores de servicio antes mencionados, incluyendo estos documentos como soporte del Sistema de Gestión certificado.

Por lo antedicho se desprende que la adecuada definición del diseño del sistema y el acertado modelo de contrato resultó vital para el logro del objetivo perseguido.

Desarrollo:

Puesta en marcha la mencionada planta en Diciembre de 2001, se superó un objetivo primario de poner en práctica una gestión integrada a 1200 Km de distancia con los distintos actores que participan con sus distintas funciones, a saber:

- DGQ – Ensenada:
 - Adquiere la materia prima e insumos de planta
 - Realiza la gestión de venta de productos
 - Realiza la gestión logística de despacho del producto y del transporte del mismo
 - Gestiona la atención al cliente y la asistencia técnica y desarrollo.
- DGQ – Planta Metanol – Plaza Huincul:
 - Opera la planta
- DG Refino y Marketing – CIPH – Plaza Huincul: sustenta la gestión de producción realizando:
 - Las compras y la recepción de repuestos y materiales
 - El control de calidad de la materia prima, el producto en el proceso de fabricación y una vez terminado.
 - El mantenimiento de las instalaciones
 - El entrenamiento del personal del CIPH y del personal de Metanol.
- Unidad de Negocio Logística Argentina:
 - Despacho de producto vendido desde tanque liberado y cerrado.

Cabe aclararse que la responsabilidad final de este proceso es de la Dirección General de Química.

Como se podrá observar ante la presencia de distintos actores que responden a diferentes líneas de negocios y las distancias que se ponían en juego para “operar” en las distintas facetas este nuevo “negocio” fueron inconvenientes no fáciles de salvar.

En el mes de abril de 2002 la DGQ-Ensenada requirió que se realizase la implementación, durante el lapso de ese año, de un Sistema de Gestión de Calidad del “negocio” de Metanol dentro del encuadre y el alcance del sistema que la DGQ tenía certificado en Ensenada.

A posteriori, con el avance de la implementación, se requirió certificar este sistema en el 1º cuatrimestre del año 2003.

Ambos objetivos obligaron a redoblar esfuerzos para el diseño particular del sistema, dado que fallando en la definición del mismo no se alcanzarían los mismos en los tiempos previstos.

Según se aprecia en el Anexo 1 – “Esquema de proceso simplificado de Ensenada”, donde no se vuelcan por razones de practicidad, los procesos soportes globales de: revisión por la Dirección, auditorías internas, no conformidades, comunicaciones, control de los documentos y registros, etc., que se diseñó para representar a los procesos específicos, se procedía a trabajar desde un único Centro operativo (Ensenada).

Como contrapartida se puede observar en el Anexo 2 el esquema que se desarrolló para la “Gestión de Metanol”, donde se indican resaltados los procesos que no atiende la DGQ.

Para implementar el sistema con este proceso se fijó como condición que los proveedores de servicios debían tener un sistema certificado según los estándares de la serie ISO 9000, como resguardo de la gestión, y que se debían fijar condiciones de trabajo que se plasmarían en sendos

“contratos” clientes-proveedor rubricados por los responsables de las Líneas de Negocios e ingresados a los sistemas de gestión. (La concreción de los contratos de servicio dentro de la propia empresa está realizada sobre el balance core business de la misma)

Estos “contratos cliente-proveedor”, denominados dentro de los Sistemas de gestión como “Actas Acuerdo” o “Acuerdo de Servicio”, pautan las condiciones de operación de la planta de Metanol, según se detalla:

- Control de Calidad de la materia prima, los insumos, el producto durante la fabricación y el producto terminado.
- Compra de Materiales: según especificaciones y autorizaciones de Química. Verificación técnica de los materiales adquiridos.
- Contratación de servicios – Participación en la evaluación de Proveedores.
- Verificación técnica de los materiales adquiridos.
- Recepción, verificación de la calidad y depósito de los insumos.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Mantenimiento de los Sistemas de Informáticos.
- Gestión de RRHH de Metanol y CIPH sobre Metanol.
- Creación y adecuado archivo de los registros creados por su propia gestión.
- Auditar dentro su plan interno de auditorías la gestión de Refino en la planta de Metanol – Química – Informar sus resultados.
- Inclusión de la atención de la planta de Metanol dentro de los procesos de los sistemas de gestión de Refino y Logística (UNLA).
- Despacho de producto según instrucciones de Logística América Sur (DGQ)
- Informar los resultados / indicadores de los servicios prestados con la periodicidad y con los objetivos acordados.
- Indicar en los anexos de los contratos sobre qué procedimientos del sistema de gestión del proveedor realizará las tareas pactadas.

Con todas estas acciones se cubrieron los aspectos centrales de la gestión para sostener y mejorar un sistema de Calidad.

Otra diferencia que existe entre los esquemas de procesos es que el propio proceso de Producción de Metanol está compuesto, en parte, por entradas / proveedores y salidas / clientes “contratadas”.

Esta circunstancia motivó que se realizara un proceso “especial” a diferencia del proceso similar de la DGQ- Ensenada, según se detalla en el Anexo 3. Aquí se fijaron indicadores de control que están vinculados con la gestión de los proveedores de servicio según lo indicado en los contratos – actas acuerdo. Este esquema de control se completa, según los indicadores que se trate, según lo indicado en la tabla del Anexo 4 y con el plan de auditorías internas de los propios proveedores y de la DGQ sobre todos los procesos del Anexo 2 y sobre la gestión de los proveedores (Anexo 4).

Con respecto a éste último tema, las auditorías, tuvieron un programa de chequeo según el grado de implementación que tuviese según el plan de trabajo fijado en el Anexo 5. A grandes rasgos realizaron el siguiente esquema:

Auditorías Internas de la DGQ – Ensenada:

- Noviembre de 2002:
 - Observar grado de implementación de los procesos de Química que se debían modificar o implantar.
 - Monitorear el grado de avance de la modificación de los Manuales y Procedimientos Generales de Refino y Logística Argentina, (los proveedores) y los documentos de la

propia DGQ.

- Observar las tendencias de los indicadores de seguimiento de la gestión propios y de los proveedores. Controlar si se aplicaron los planes de mejora.
- Inserción de la planta de Metanol dentro de los procesos de calidad de los proveedores.

- Febrero de 2003:

- Controlar los resultados de la gestión propia y de los proveedores correspondiente al año 2002. Fijación de objetivos para el año 2003. Acción para la mejora.
- Control de los documentos propios y de los proveedores
- Control del proceso operativo de la planta.
- Acciones correctivas y preventivas propias y de proveedores. (Cada No Conformidad detectada en los proveedores se manifiesta formalmente desde la DGQ como Reclamo de Cliente)
- Comunicación
- Entrenamiento del personal propio y de los proveedores sobre la planta de Metanol

Auditorías internas de Refino y Logística Argentina (proveedores):

- La DGQ controló que fuesen incluidas dentro de cada plan las funciones de Metanol y los resultados de los mismos.

Auditoría de Pre Certificación (Marzo de 2003):

- Auditoría integral al sistema de gestión en Plaza Huincul y en Ensenada.

Auditoría de Certificación (Abril de 2003):

- Idem anterior con resultado satisfactorio. (En Anexo 6 se adjunta certificado).

Conclusiones:

Este esquema de trabajo inédito entre diferentes Líneas de Negocios de la misma empresa, tuvo un resultado altamente satisfactorio con un sistema integrado, consolidado y certificado.

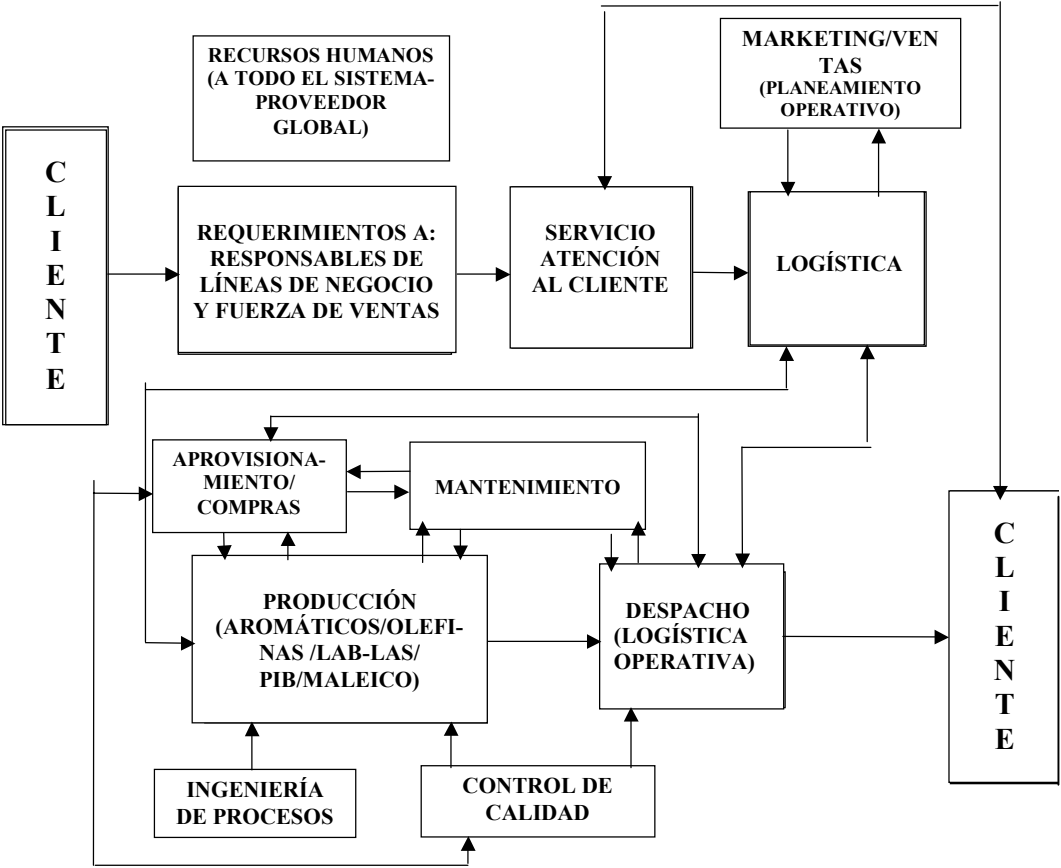
Se entiende que este resultado se debió a los siguientes factores:

- Contar con un adecuado diseño previo del sistema a implementar, aprobado y consensuado con todos los actores participantes.
- Fomentar un alto grado de trabajo en equipo con interrelaciones horizontales y objetivos claramente direccionados a la orientación a resultados.
- Un alto compromiso de los participantes independientemente de la función que cumpliera y de la Línea de Negocio que fuese.
- Un excelente desafío de superación de los diferentes actores, salvando el impacto de la implantación de nuevas prácticas en un nuevo negocio, las distancias puestas en juego y el alto grado de desconocimiento entre sí de muchos de los participantes del proyecto, originando naturales impactos que se fueron superando.
- Un convencimiento de los participantes que el proyecto podía llegar al objetivo perseguido independientemente que cada “actor” o Línea de Negocio tuviera objetivos individuales distintos y que no tuviesen que ver con certificar un sistema de calidad de un tercero a pesar de estar en la misma empresa.

Anexos

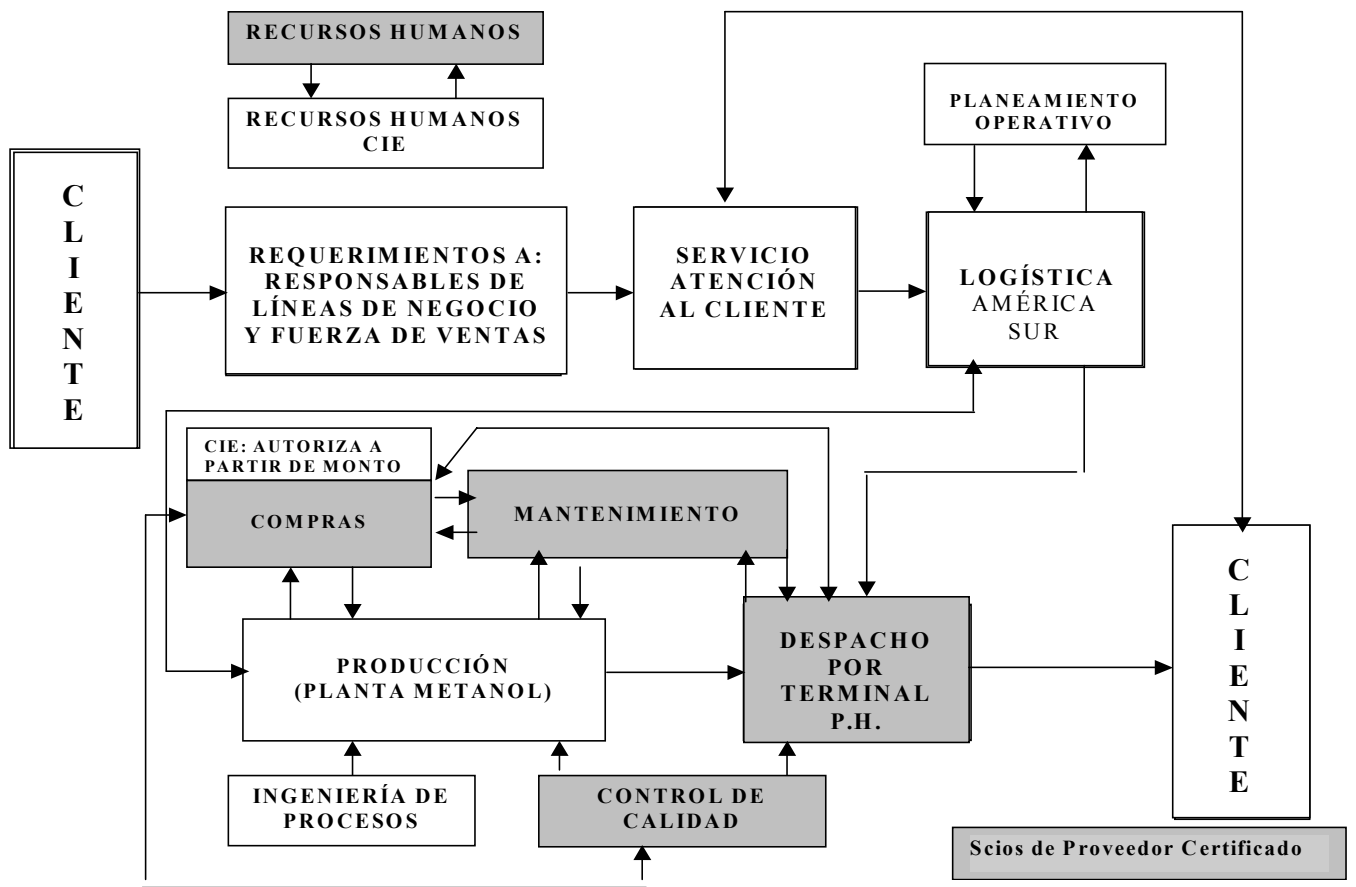
Anexo 1:

Esquema de proceso simplificado de Ensenada



Anexo 2:

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
PLANTA METANOL



Anexo 3:

Planilla de proceso de Producción de Metanol

Proceso:Producción Metanol

Responsable: Jefe de Unidad de Producción

Fecha...27/07/02

Análisis de Insumos del Proceso					Analisis de Productos del Proceso		
	Proveedor	Insumo	Requisitos	Subproceso	Producto o servicio	Cliente	Requerimiento
1	Logística América Sur	Materia Prima Progr. Pdcción	Especificación Cantidad, Tiempo Información correcta	Elaboración de Metanol	Productos	Línea de Negocio / Fuerza de Ventas	Previsión de la demanda / Ventas Concretadas
2	Logística América Sur	Químicos Catalizador etc	Especificación Cantidad Tiempo				
3	Mantenimiento (Proveedor CIPH)	Servicios de Mantenimiento	Confiabilidad Tiempo				
4	Terminal Despacho (Proveedor CIPH)	Scio despacho de metanol	Disponibilidad en tiempo y forma				
5	Laboratorio (Proveedor CIPH)	Análisis Control de Procesos	Confiabilidad Tiempo				

Indicadores: 1.- Cumplimiento del programa de producción, 2.-Productos de 2° Calidad, 3.- Productos que van a reproceso.

Anexo 4:

Indicadores de control a los proveedores de servicios:

Monitoreo del Servicio otorgado por CIPH:

a).- Mantenimiento

- Cumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo de todas las especialidades. Informe de causas de desvío.
- Tiempo medio entre fallas.
- Cumplimiento de programas predictivos.
- Disponibilidad de plantas por Mantenimiento.

$$\left(\frac{\text{horas de disponibilidad real}}{\text{horas de disponibilidad real} + \text{horas perdidas por mantenimiento}} \right) * 100$$

b).- Servicio de Gestión de Materiales:

- Evolución retraso en tratamiento solicitudes de pedido (Mensual).

➤ RNT / RTD = Retraso en término de días.

➤ RTD = Solicitudes de Pedidos recibidas y tratadas en el mes/30.

➤ RNT = Solicitudes de Pedidos recibidas y no tratadas en el mes.

Referidas a cantidad de posiciones.

- Evolución retraso entrega de proveedores

$$\left(\frac{\text{Pedidos pendientes de entrega retrasados}}{\text{total de pedidos pendiente de entrega}} \right) * 100.$$

Se cuentan posiciones de pedidos

c).- Indicadores de nivel de servicio de Laboratorio y Control de Calidad

Ítem	Indicador	Características	Forma de Cálculo
1	Costo del Dato Analítico	Evalúa la relación Tarea / Costo del Laboratorio	$K1 = \frac{\text{Gasto Mensual de Lab. Met.}}{\text{...}}$
2	Cumplimiento Programa de Análisis	Evalúa la Operatividad de Laboratorio. Equipos fuera de uso, falta de personal, problemas de Compras, etc..	$K2 = \frac{\text{N}^\circ \text{ muestras analizadas}}{\text{N}^\circ \text{ muestras programadas}} * 100$
3	% Muestras Especiales Fuera de Programa	Evalúa carga extra Laboratorio	$K3 = \frac{\text{N}^\circ \text{ muestras F / Prog.}}{\text{N}^\circ \text{ total de muestras}} * 100$
4	Satisfacción Cliente	Evalúa la visión del Usuario sobre los Servicios prestados	$K4 = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Reclamos y No conformidades}}{\text{...}}$

K1 Se evalúa de la planilla de Control de Gastos y del Sistema informático de laboratorio.

K2 Se evalúa del Sistema informático de laboratorio.

K3 Se evalúa del Sistema informático de laboratorio.

K4 Se evalúa de Reclamos de Clientes a través de No Conformidades y Quejas.

d.-) Entrenamiento

- Cumplimiento Plan de Formación:

$(\text{Horas reales realizadas} / \text{Horas totales previstas}) * 100$

Monitoreo del Servicio otorgado por la UNLA:

- Promedio de tiempo de carga de camiones
- Cumplimiento del programa semanal determinado por Ensenada
- Unidades (camiones) presentadas sobre unidades despachadas en el día

Anexo 5:

Plan de trabajo implementación SGC en planta Metanol:

[illegible]

Anexo 6:



Certificate of Approval

Awarded to

REPSOL YPF DG QUIMICA

SEDE Y COMPLEJO INDUSTRIAL: AV. GDOR. VERGARA KM. 2.7.

ENSENADA, PCIA. DE BUENOS AIRES.

PLANTA METANOL: RUTA 22 S/Nº, PLAZA HUINCUL, PCIA. DE NEUQUEN.
ARGENTINA

*Bureau Veritas Quality International certify that the
Quality Management System of the above supplier
has been assessed and found to be in accordance
with the requirements of the quality
standards detailed below*

QUALITY STANDARDS

ISO 9001:2000

SCOPE OF SUPPLY

COMPRENDE LA PRODUCCION, LOGISTICA, COMERCIALIZACION, DISTRIBUCION Y SERVICIO DE POST VENTA DE LOS SIGUIENTES PRODUCTOS DE LAS UNIDADES DE AROMATICOS, OLEFINAS, POLIBUTENOS, MALEICO, LINEAL ALKIL BENCENO, SULFONACION DE LINEAL ALKIL BENCENO Y METANOL: BTX, AROMATICO PESADO, SOLVENTES PARAFINICOS, ISO Y NORMALES PARAFINAS, GASES LICUADOS DE PETROLEO, CICLOHEXANO, AGUARRAS, BUTENO-I, MTBE, TAME, OLEFINAS DE C6/C12, OXOALCOHOLES, POLIMEROS DE ISO BUTILENOS CON PESOS MOLECULARES ENTRE 340 A 3000, ANHIDRIDO MALEICO, LAB, LAS Y METANOL.
COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION DEL PRODUCTO ACIDO MALEICO.

CONTAIN TO THE PRODUCTION, LOGISTIC, COMMERCIALIZATION, DISTRIBUTION AND AFTER SALES SERVICES OF THE FOLLOWINGS PRODUCTS FROM AROMATICS, OLEFINS, POLYBUTENS, MALEIC, LINEAR ALKYL BENZENE, LINEAR ALKYL BENZENE SULFONATION AND METHANOL UNITS: BTX, HIGH FLASH, PARAFFINIC SOLVENTS, ISO AND NORMAL PARAFFINS, LIQUID PETROLEUM GAS, WHITE SPIRITS, BUTENE-I, MTBE, TAME, OLEFINS C6/C12, OXO ALCOHOLS, ISO BUTYLENE, POLYMERS WIGHT MOLECULAR WEIGHTS RANGE FROM 340 TO 3000, MALEIC ANHYDRIDE, LAB, LAS AND METHANOL.
COMMERCIALIZATION AND DIBUSTION OF THE FOLLOWING PRODUCT: MALEIC ACID.

Original approval date: 26 de Abril de 2003

*Subject to the continued satisfactory operation of the supplier's
Quality Management System, this Certificate is valid for a period of three years from:*

21 de Mayo de 2003

Date: 21 de Mayo de 2003

Managing Office:
Bureau Veritas Quality International
Av. Alem 1134, Piso 8º
Capital Federal, Argentina



Ing. Eduardo Musitani
For BVQI do Brasil Sociedade Certificadora Ltda
Praça Pio X, 17, 8º andar, Centro
20040-020 – Rio de Janeiro/RJ - Brazil

Certificate N°: 129128

The use of Accreditation Mark indicates accreditation in respect of those activities covered by the accreditation certificate number 008

Curriculum Vitae del Autor:

Profesión: Ingeniero Electricista

Puesto que Ocupa: Coordinador normas ISO- DGQ- Ensenada

Antecedentes laborales:

Desde fines del año 1999 realizando la actual tarea. En este período se realizaron las siguientes tareas bajo su responsabilidad:

- Re certificación del sistema de calidad según ISO 9002/1994 del Complejo Industrial Ensenada en enero del 2000.
- Certificación del sistema medioambiental según ISO 14001/1996 de la planta de Anhídrido Maleico e integrarlo al certificado del Complejo Industrial Ensenada en Diciembre del 2002.
- Re certificación del sistema medioambiental según ISO 14001/1996 del Complejo Industrial Ensenada en abril del 2001.
- Certificación del SGC según ISO 9001/2000 del Complejo Industrial Ensenada en Diciembre de 2001.
- Certificación del SGC según ISO 9001/2000 de la planta de LAS e integrarlo al certificado del Complejo Industrial Ensenada en Diciembre del 2002.
- Certificación del SGC según ISO 9001/2000 de la planta de Metanol (Neuquén) e integrarlo al certificado del Complejo Industrial Ensenada en Abril de 2003.

Desde el año 1993 al año 1999 responsable del sector Planificación y Control de Mantenimiento del Complejo Industrial Ensenada. Conjuntamente con esta función se desarrollaba la función de auditor interno y responsable, por Mantenimiento, de la implementación del sistema de calidad del CIE desde el año 1994, certificado en el año 1996.

Auditor líder de sistemas de gestión de Calidad según ISO 9001/2000, inscripto en el IRCA.