



Tendencias de mejora de la calidad en las empresas que utilizan el Sistema de Gestión de la Calidad TL 9000

Un estudio que utiliza la categoría del producto
Enrutador de borde

Actualmente, en la segunda década del Sistema de Gestión de la Calidad (QMS) TL 9000, el principal interrogante es el siguiente: ¿las empresas certificadas en TL 9000 están demostrando calidad y desempeño mejorados? Para evaluar objetivamente el desempeño de las empresas certificadas en QMS TL 9000, el Equipo de informes de datos de desempeño (PDR) de QuEST Forum está elaborando una serie de informes de la industria que analizan los datos de TL 9000 auditados por terceras partes. El primer informe, publicado en octubre de 2009, detalló las drásticas mejoras manifestadas en la entrega puntual (OTD) de productos y servicios por parte de empresas certificadas en TL 9000 durante un período de dos años, desde 2007 hasta 2008. El segundo informe demostró una mejora en la cantidad de problemas que los clientes informaron (NPR) y en el Tiempo de respuesta de reparación (FRT) en toda la familia de productos de conmutación. El tercer informe demostró una mejora en las tasas de devolución de la categoría de productos inalámbricos. Este informe, el cuarto en la serie, se centra en las tendencias de la categoría del producto Enrutador de borde 1.2.9.2 durante un período de cinco años. Mientras que el TL 9000 tiene una lista desarrollada de categorías de productos, el equipo elige estudiar la familia del Enrutador de borde debido a que representa una parte importante de las redes actuales y del futuro.

Las mediciones examinadas incluyen lo siguiente:

1. Cantidad de informes de problemas: Críticos, mayores y menores (NPR1, NPR2 y NPR3)
2. Tiempo de respuesta para la reparación de problemas: Mayores y menores (FRT2 y FRT3)
3. Calidad de la solución de software (SFQ)
4. Entrega Puntual de Artículos (OTI) que está sujeta a la Entrega puntual

En los tres primeros informes de la industria, se trataron los informes de problemas, el tiempo de respuesta de reparación (FRT) y la entrega puntual para los Enrutadores de borde. Este informe efectúa revisiones de los datos de desempeño sostenido de las tendencias del promedio mensual y el promedio de la industria de TL 9000 por un período de cinco años, desde 2006 hasta 2011. También se examinó por primera vez la calidad de la solución de software, introducida al TL 9000 en 2007.

Un aspecto que usted observará en los gráficos del Enrutador de borde son los aumentos en los promedios mensuales y de la industria.

Los aumentos en el promedio de la industria pueden ser causados por las reglas de cálculo. El punto de datos del promedio de la industria está destinado a proporcionar un indicio del desempeño sostenido. Los cálculos de desempeño del Promedio de la industria para la medición en este estudio se derivan de los datos por un período de seis meses consecutivos, al cual se llama nivelación. Además de la nivelación, las reglas de elegibilidad o inclusión se aplican a cada dato de la empresa que puede o no permitirle la inclusión en el Promedio de la industria. La regla de elegibilidad más

importante es que los datos deben representar al menos un dos por ciento de la alimentación de datos para que se incluyan. Como resultado, los conjuntos de datos de los promedios de la industria tienen tamaños de muestra que van desde tres hasta catorce empresas durante el período de estudio. La variación del número de empresas incluidas en el promedio de la industria puede provocar aumentos en las tendencias.

El punto de datos del promedio mensual en un determinado mes es el promedio de datos compuesto para la medición de ese mes únicamente. Los aumentos en el conjunto de datos son normales debido a la naturaleza dinámica del desempeño mensual.

Para obtener una explicación detallada de los cálculos, consulte los "Cálculos de informes de datos de desempeño" de Recursos relacionados en la pestaña de PDR de la página web de TL 9000, www.tl9000.org.

Cantidad de informes de problemas (NPR)

La Cantidad de informes de problemas (NPR) se utiliza para evaluar el número de informes de problemas originados por el cliente que son un indicio de la calidad del producto entregado durante las fases de disponibilidad general y retiro. Los informes del problema pueden tener un impacto negativo en la organización debido a la revisión y al cliente, ya que es posible que se necesiten varias visitas al lugar y los problemas puedan poner en peligro o afectar las operaciones comerciales del cliente. Los informes de problemas contribuyen a la pérdida de la lealtad del usuario final y a una reducción en la satisfacción del cliente. Esta medición tiene como objetivo estimular las mejoras en proceso que resultan en una reducción de la cantidad de informes de problemas, de los costos asociados y de las pérdidas potenciales de ingresos.

NPR1, NPR2 y NPR3 se examinaron en este estudio de cinco años.

NPR1

NPR1 es la cantidad de informes de problemas críticos por Enrutador de borde al año. Es decir, NPR1 es la cantidad de veces que un sistema promedio esperaría sufrir un problema crítico durante el curso de un año.

Un informe de problema crítico se elabora cuando las condiciones afectan gravemente la funcionalidad principal del producto y, dado el impacto comercial que sufre el cliente, se requiere una medida correctiva inmediata y continua, independientemente de la hora o día de semana.

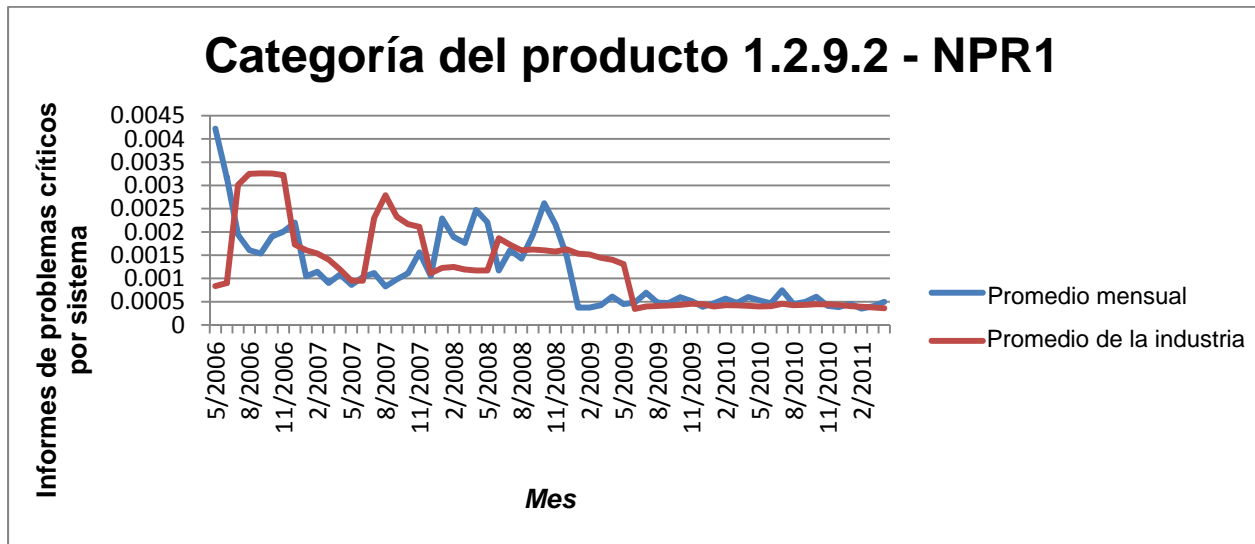


Figura 1: Promedio mensual y de la industria de los informes de problemas críticos

Como se muestra en la Figura 1, hubo mejoras importantes en el promedio de la industria del 2006 al 2008. El promedio de la industria de seis meses estuvo relativamente estable desde mayo de 2009 en aproximadamente 0.004 informes de problemas críticos por Enrutador de borde al año o cuatro de los informes de problemas críticos por cada mil Enrutadores de borde al año. El promedio mensual no nivelado demuestra la mejora unos meses antes. Los informes de problemas críticos mejoraron de un promedio de la industria de alrededor de 0.0017 desde 2006 hasta 2009 a un promedio de la industria de 0.0004 desde 2009 hasta 2011, lo que representa un 76 % de mejora.

NPR2

NPR2 es la cantidad de informes de problemas mayores por elemento de red al año. Al igual que NPR1, NPR2 es la cantidad de veces que un sistema promedio esperaría sufrir un problema mayor durante el curso de un año.

Un informe de problema mayor se elabora cuando el producto puede utilizarse pero cierta condición degrada gravemente su funcionamiento, mantenimiento, administración, etc., por lo cual se requiere atención durante horarios estándar predefinidos a fin de solucionar el problema.

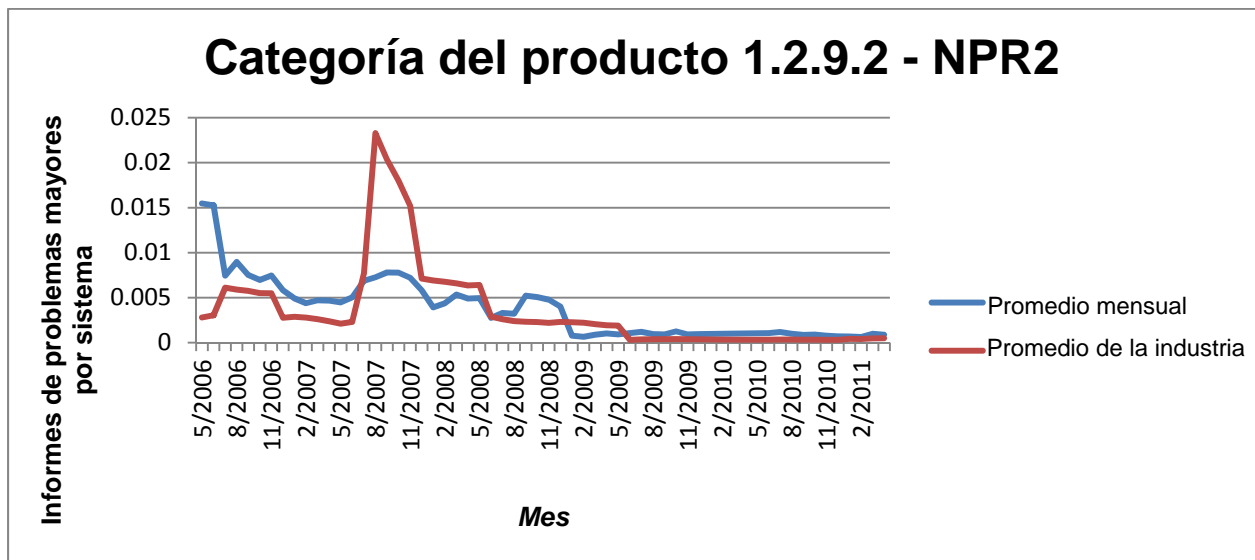


Figura 2: Promedio mensual y de la industria de los Informes de problemas mayores

La Figura 2 muestra que los valores de los informes de problemas críticos fueron consistentes después de la primera mitad del 2009 y alcanzaron su punto más bajo durante el período de cinco años. Con la excepción de un gran aumento en el promedio de la industria a fines del 2007, ambas líneas muestran una mejora continua a lo largo del tiempo. Los Informes de problemas mayores mejoraron de un promedio de la industria de alrededor de 0.0055 desde 2006 hasta 2009 a un promedio de la industria de 0.00037 desde 2009 hasta 2011, lo que representa un 90 % de mejora.

NPR3

NPR3 es la cantidad de informes de problemas menores por elemento de red al año. Al igual que NPR1 y NPR2, NPR3 es la cantidad de veces que un sistema promedio esperarías sufrir un problema menor durante el curso de un año.

Los problemas menores se definen como otros problemas de menor gravedad que los "críticos" o "mayores", tales como las condiciones que ocasionan pocos daños o no dañan la función del sistema.



Figura 3: Promedio mensual y de la industria de los informes de problemas menores

La Figura 3 muestra que los informes de problemas menores se encuentran estables desde julio de 2009. Al igual que con NPR2, hubo un gran aumento en el promedio de la industria a fines del 2007, el cual pudo haber sido provocado por el ingreso y el egreso de los datos por parte de las empresas. Los informes de problemas menores mejoraron de un promedio de la industria de alrededor de 0.0410 desde 2006 hasta 2009 a un promedio de la industria de 0.01400 desde 2009 hasta 2011, lo que representa un 66 % de mejora.

En relación al NPR, la tendencia que comienza en aumento, disminuye y luego alcanza un estado estable que se ve en las tres mediciones, lo que es común para una tecnología en evolución. Con la explosión de datos y la importancia de los Enrutadores de borde, esta es una buena noticia para las redes actuales. Es importante observar que esta información de tendencia no estaría disponible sin el TL 9000 y solo está disponible para las empresas certificadas. Mientras las nuevas tecnologías se introducen en las redes, la certificación en TL 9000 debe desempeñar un rol importante en la aceleración de la evolución.

Tiempo de respuesta para la reparación de problemas (FRT)

El Tiempo de respuesta para la reparación de problemas mide la respuesta general de la organización a los problemas informados. En particular, mide el desempeño del proveedor para resolver informes de problema en intervalos predeterminados. FRT se aplica a la entrega de la reparación oficial en respuesta a los informes de problemas del cliente.

Este estudio se centra en el tiempo de respuesta para la reparación de problemas mayores (FRT2) y el tiempo de respuesta para la reparación de problemas menores (FRT3). No existe una medición de TL 9000 para el tiempo de respuesta para la reparación de problemas críticos, ya que brindar una respuesta inmediata a los problemas críticos es un requisito elemental para la industria. Las organizaciones que no proporcionan adecuadamente una reparación de problemas críticos no sobrevivirán en el entorno competitivo actual. Un aumento en el desempeño de FRT2 y FRT3 definitivamente mejoraría la experiencia del cliente.

FRT2:

FRT2 es una medición que complementa a NPR2 y que mide la cantidad de problemas mayores que surgieron. FRT2 mide el porcentaje de los informes de problema mayores que se solucionaron satisfactoriamente a tiempo. Esto significa que se solucionaron a tiempo en una fecha límite predeterminada o antes de esa fecha.

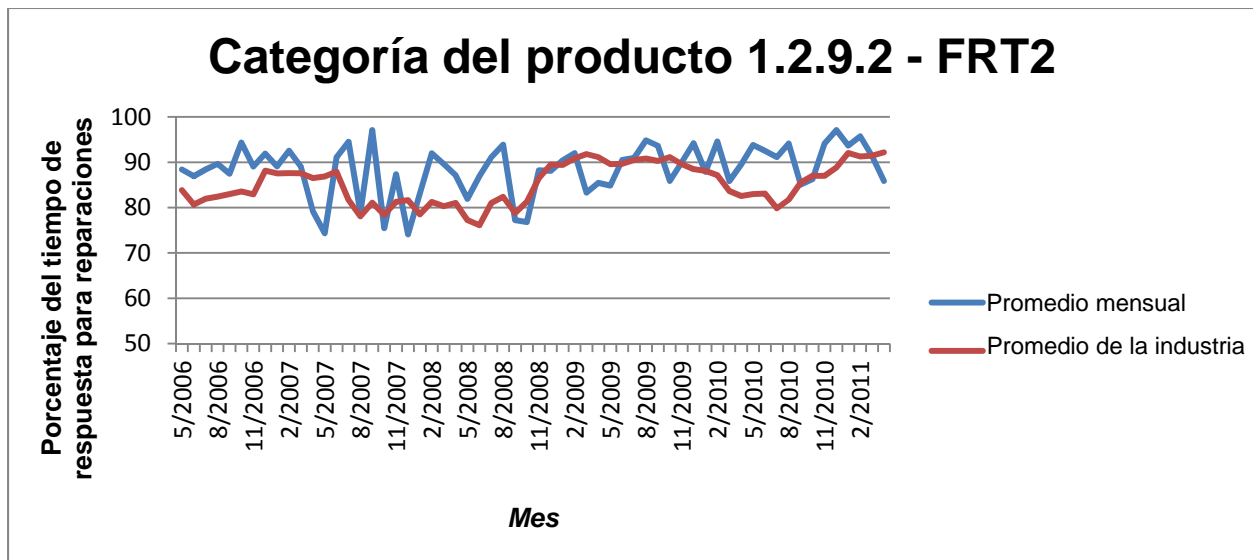


Figura 4: Promedio mensual y de la industria de respuesta para la reparación de problemas mayores

La Figura 4 muestra que el tiempo de respuesta para la reparación de problemas mayores fue consistente entre el 75 % y el 95 % en los cinco años completos, con el promedio de la industria para el primer trimestre del 2011 por encima del 90 %. Este gráfico es un buen ejemplo de cómo el promedio de la industria reduce los puntos más altos y más bajos del promedio mensual a lo largo del tiempo.

FRT3:

FRT3 es una medición que complementa a NPR3 y que mide la cantidad de problemas menores que surgieron. La medición FRT3 es el porcentaje de los informes de problemas menores que se solucionaron satisfactoriamente a tiempo. Esto significa que se solucionaron en una fecha límite predeterminada o antes de esa fecha.

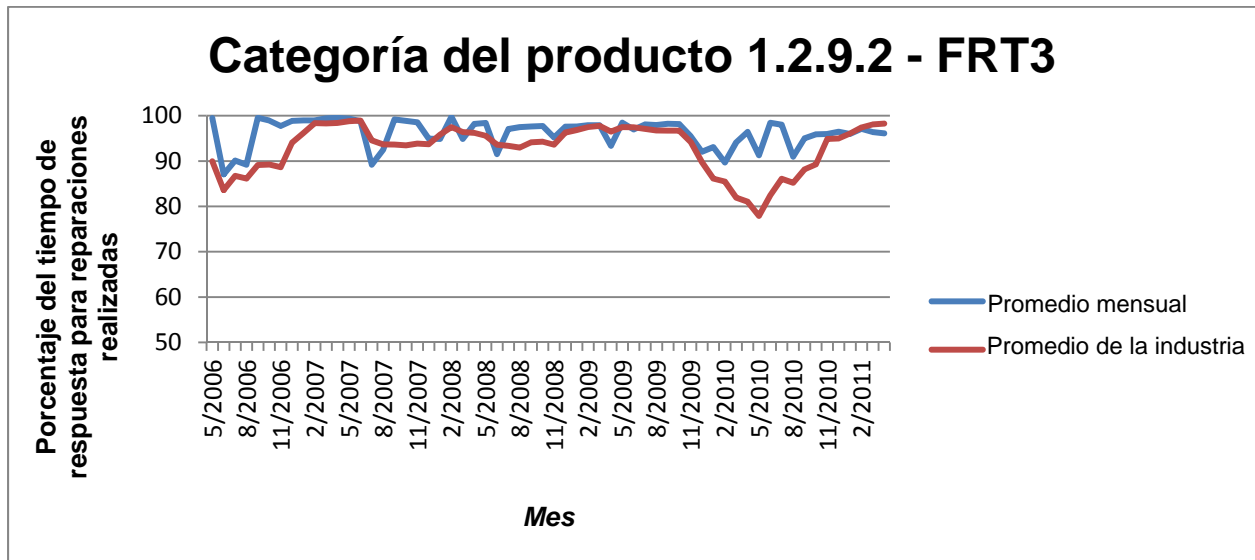


Figura 5: Promedio mensual y de la industria de respuesta para la reparación de problemas menores

La Figura 5 muestra que el promedio de la industria para el tiempo de respuesta para la reparación de problemas menores decayó a comienzos de 2010 pero luego se recuperó. Para el primer trimestre del 2011, el promedio de la industria estaba por encima del 95 %.

Calidad de la solución de software (SFQ)

La Medición de la calidad de la solución de software se utiliza para evaluar la efectividad de los procesos de solución de software de la organización y se introdujo en 2007. La SFQ es el porcentaje de las soluciones de software que se determinan como defectuosas y se utiliza para evaluar el porcentaje de solución defectuosa con el objetivo de minimizar el riesgo de falla del cliente al introducir soluciones a un lanzamiento de software genérico en servicio.

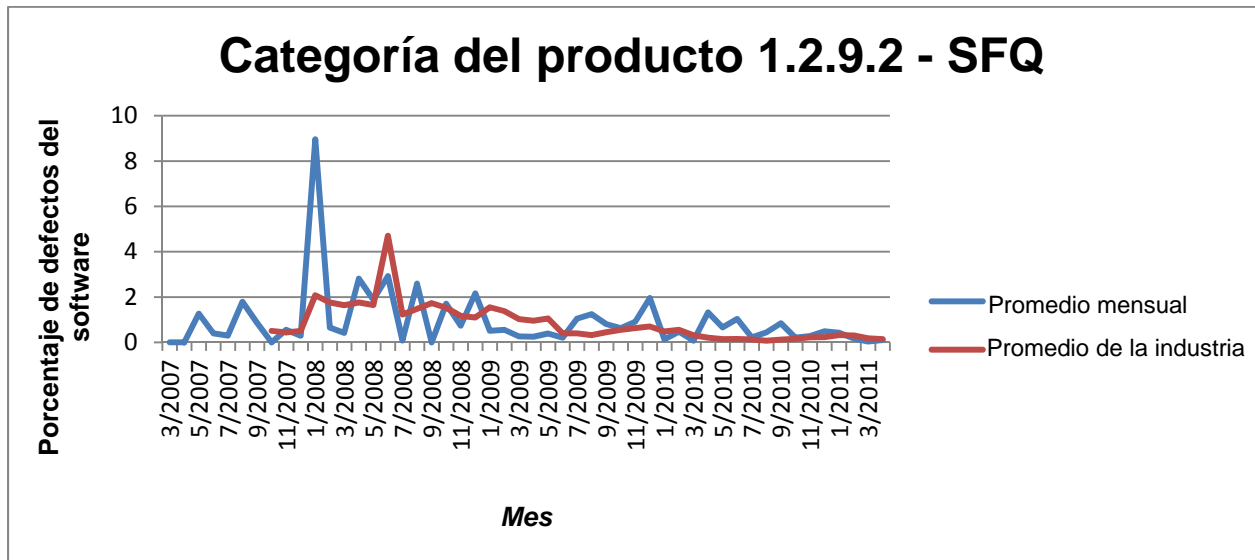


Figura 6: Promedio mensual y de la industria de la calidad de la solución de software

La Figura 6 muestra los resultados para la calidad de la solución de software por el período de cinco años. El promedio de la industria comienza seis meses después que el promedio mensual debido al algoritmo de nivelación de seis meses. Desde que se introdujo, el porcentaje del promedio de la industria de los defectos de software, luego de tener un aumento a mediados del 2008, tuvo una tendencia descendente y culminó el período en sus niveles más bajos. En la actualidad, el promedio de la industria de la SFQ se desempeña a menos del 0.2 por ciento de las soluciones de software que están determinadas como defectuosas.

Entrega Puntual (OTI)

La Medición de entregas puntuales determina la diligencia en la entrega de productos a los clientes. Se utiliza para evaluar el desempeño de entrega a tiempo de la organización para cumplir con la necesidad del cliente de entregar el producto a tiempo y cumplir con las expectativas del usuario final. La OTI representa el porcentaje de los artículos de línea entregados a tiempo en la fecha de solicitud del cliente.

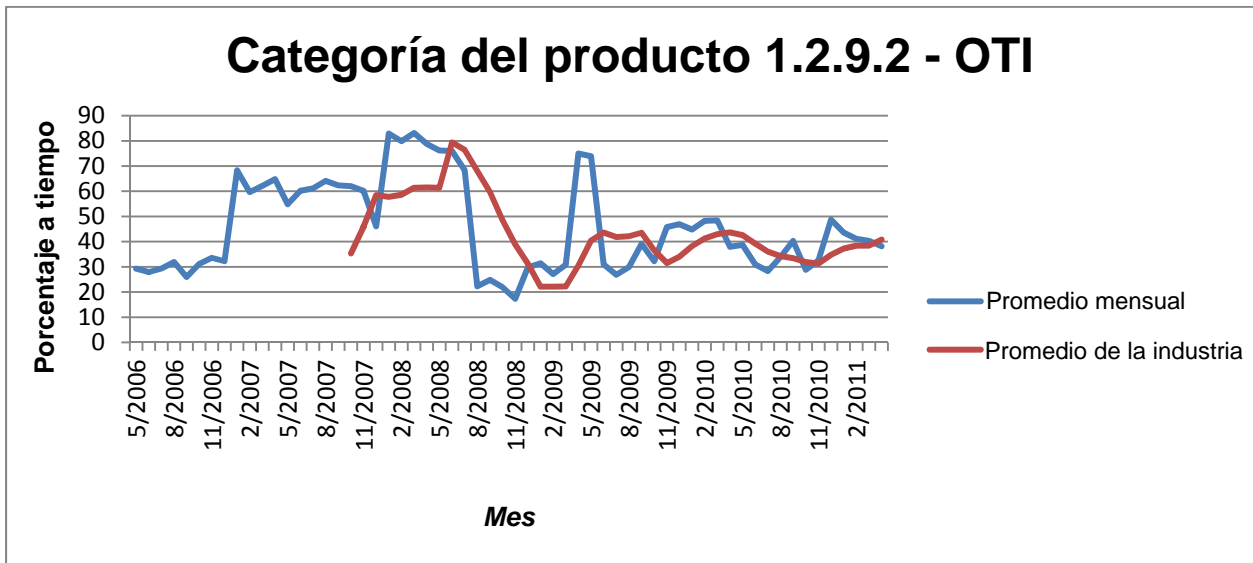


Figura 7: Promedio mensual y de la industria para la entrega del artículo a tiempo

La Figura 7 muestra los resultados de los cinco años para la entrega del artículo a tiempo. A comienzos del 2007, el promedio de la industria no tenía suficientes empresas aptas para participar en el algoritmo de nivelación. De todos los datos examinados en este estudio, esta medición demostró una notable disminución en el desempeño. En la primera mitad del 2008, la OTI estaba entre el 60 % o más, mientras que durante el primer trimestre del 2011 se mantuvo aproximadamente en el 40 %.

Resumen

Como se estableció en los informes anteriores, una premisa importante detrás de los inicios de QuEST Forum fue que mientras las organizaciones utilizan los datos de TL 9000 para impulsar la mejora, el efecto neto en el tiempo sería una mejora general en la calidad de la industria de las telecomunicaciones. Si bien hay muchos factores que podrían ser responsables de cambios en las mediciones, este estudio, que cubre cinco años de datos, muestra que se está cumpliendo el objetivo inicial de QuEST Forum y TL 9000 de mejorar la calidad de las telecomunicaciones.

Además, este estudio ilustra de manera vívida la importancia de las mediciones de TL 9000 y la valiosa información que pueden proporcionar. No hubiera sido posible realizar este estudio sin un sistema de medición común diseñado para datos de indicadores de referencia (Benchmarking). Las mediciones de TL 9000 proporcionan una recopilación segura de datos anónimos derivados mediante definiciones aceptadas e informadas en un formato común. Muchas organizaciones certificadas que fielmente utilizan TL 9000 dan fe de las mejoras en la calidad gracias al uso de TL 9000; y este estudio confirma estas declaraciones. Los datos de indicadores de referencia que derivan de mediciones de TL 9000 pueden utilizarse en forma confidencial para conducir importantes objetivos de mejora en organizaciones certificadas y en la industria en su totalidad.

QuEST Forum desea agradecer al Subequipo de evaluaciones de PDR del Grupo de trabajo de IGQ por brindar gentilmente su tiempo para crear este informe. El Grupo de trabajo de IGQ está compuesto por voluntarios de las empresas miembro de QuEST Forum.

Para obtener información adicional sobre QuEST Forum o TL 9000, visite www.questforum.org o llame al +1-972-423-7360.