



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“DISEÑO DE UN TABLERO DE CONTROL DE GESTION PARA EL SERVICIO DE COMERCIALIZACION DE CODELCO CHILE”

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN
GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

RICARDO DANILO ALARCON SCHILLER

**PROFESOR GUÍA
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN
JUAN PABLO ZANLUNGO MATSUHIRO
IVÁN BRAGA CALDERÓN**

**SANTIAGO DE CHILE
2014**

Resumen

La industria de la gran minería de cobre, genera en Chile uno de los polos de inversión más alto. Se estima que para el periodo 2009 – 2015 se invertirán más de USD \$ 43.000 millones en el desarrollo de nuevos proyectos mineros y ampliaciones de plantas de producción de cátodos ya existentes. Lo anterior, generará que en los próximos años la competencia entre los grandes productores sea aún mayor por colocar estas nuevas unidades de cobre en el mercado. En esta línea, mucho se ha avanzado en las tecnologías de producción, seguridad y control de costos; sin embargo, las áreas de la administración comercial no han tenido el mismo desarrollo. En este sentido, focalizar la atención en los clientes en esta industria es un desarrollo en que Codelco aspira ser pionero. Esta focalización tiene relación con el cumplimiento de los requerimientos explícitos de los clientes materializados en los contratos de venta, y los tácitos como los comprendidos en el servicio de comercialización. Es este último, el que se presenta como el valor agregado a una industria que comercializa productos con una mínima diferenciación como lo son los *commodities*.

De esta forma, el trabajo aquí presentado se encuentra fundamentado en la aplicación de la teoría de la calidad total puesta en marcha durante los años 70. Esta teoría se implementará mediante un sistema de gestión, el cual establece, a partir del lineamiento central de la satisfacción de clientes, la cuantificación y la base de gestión respecto del nivel del servicio que actualmente entrega Codelco a sus clientes respecto de la comercialización de cobre refinado y subproductos.

Actualmente, la organización define un conjunto de información de gestión del servicio proveniente del ERP SAP (modulo SD). Esta es analizada, evaluada y revisada en una frecuencia periódica previamente definida. Luego, el informe de los resultados de gestión del servicio, es realizado en forma manual, apoyado por herramientas de productividad personal (Ej. MS Excel). Esta etapa constituye la medición.

Los resultados luego de ser procesados y revisados, son entregados a los “dueños” de procesos con al menos un mes de desfase. Esta última situación genera espacios de mejora respecto de la oportunidad para gestionar acciones sobre el proceso analizado en caso de que existan desvíos.

Este “espacio de mejora” respecto de la oportunidad de la información, genera que el proceso, que si bien es cierto, se encuentra medido, no sea controlado oportunamente, siendo fuente de insatisfacción de cliente y eventualmente reclamos que pueden conducir a la pérdida de mercado. En adición, fallas en la oportunidad, generan costos por la no presentación de documentación comercial para el oportuno pago de facturas de venta. Ambos casos presentan oportunidades para espacios de mejoras con generación de valor para la compañía.

Finalmente, utilizando herramientas de tecnología de información, se presentará el resultado de las operaciones transaccionales en oportunidad de forma de alertar sobre desviaciones en el proceso orientadas a fundamentar y ayudar a la toma de decisiones.

TABLA DE CONTENIDO.

1.	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	4
1.1	MISION VCO	4
1.2	FUNCIONES Y PRINCIPALES RESPONSABILIDADES	4
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL PROCESOS	5
2.1	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES: RUTINA	5
2.2	POLÍTICA DE LA CALIDAD	7
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL PROBLEMA	8
3.1	OBJETIVO GENERAL	8
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3.3	ANÁLISIS PROCESOS; ENFOQUE CLIENTE	10
3.4	DESCRIPCIÓN DE INDICADORES CLAVES	11
3.5	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA	15
4.	DIRECTRICES CODELCO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	18
5.	EXCELENCIA OPERACIONAL	19
6.	MODELO TECNOLÓGICO E INTERFACE VISUAL	21
7.	RESULTADOS EN EL SERVICIO	25
8.	BIBLIOGRAFIA	28

1. DESCRIPCION DE LA ORGANIZACIÓN; VICEPRESIDENCIA DE COMERCIALIZACION (VCO)

La VCO realiza la comercialización de todos los productos generados por cada una de las divisiones de Codelco. La producción anual de Codelco es aproximadamente 2.000.000 TMFCu, 18.000 TMFMo y 2.000.000 TM de ácido sulfúrico.

Los programas de producción de cada división, son informados a la VCO de forma de estructurar la oferta de productos para cada año. La estrategia de ventas se orienta a maximizar el retorno por ventas y a expandir la colocación de unidades en todos los principales centros de consumo para de esta forma minimizar el riesgo por default.

La red comercial está compuesta por subsidiarias y agentes de ventas en todas partes del mundo. En este sentido, conocer al cliente socioculturalmente es una de las fortalezas de la red comercial.

1.1 MISION VCO

Maximizar en el corto, mediano y largo plazo el valor de la producción y el retorno neto de las ventas de Codelco, a través de una eficiente estrategia de comercialización y la utilización de la fuerza de ventas, tanto en casa matriz como en sus subsidiarias y agencias en el extranjero.

Desarrollar y defender los mercados de Codelco, propendiendo a expandir la demanda y a mejorar el valor de los productos, de manera de aumentar en eficiencia y eficacia los resultados de la comercialización, de acuerdo a las políticas fijadas por el Directorio de la Corporación y las facultades conferidas por el Presidente Ejecutivo.

1.2 FUNCIONES Y PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

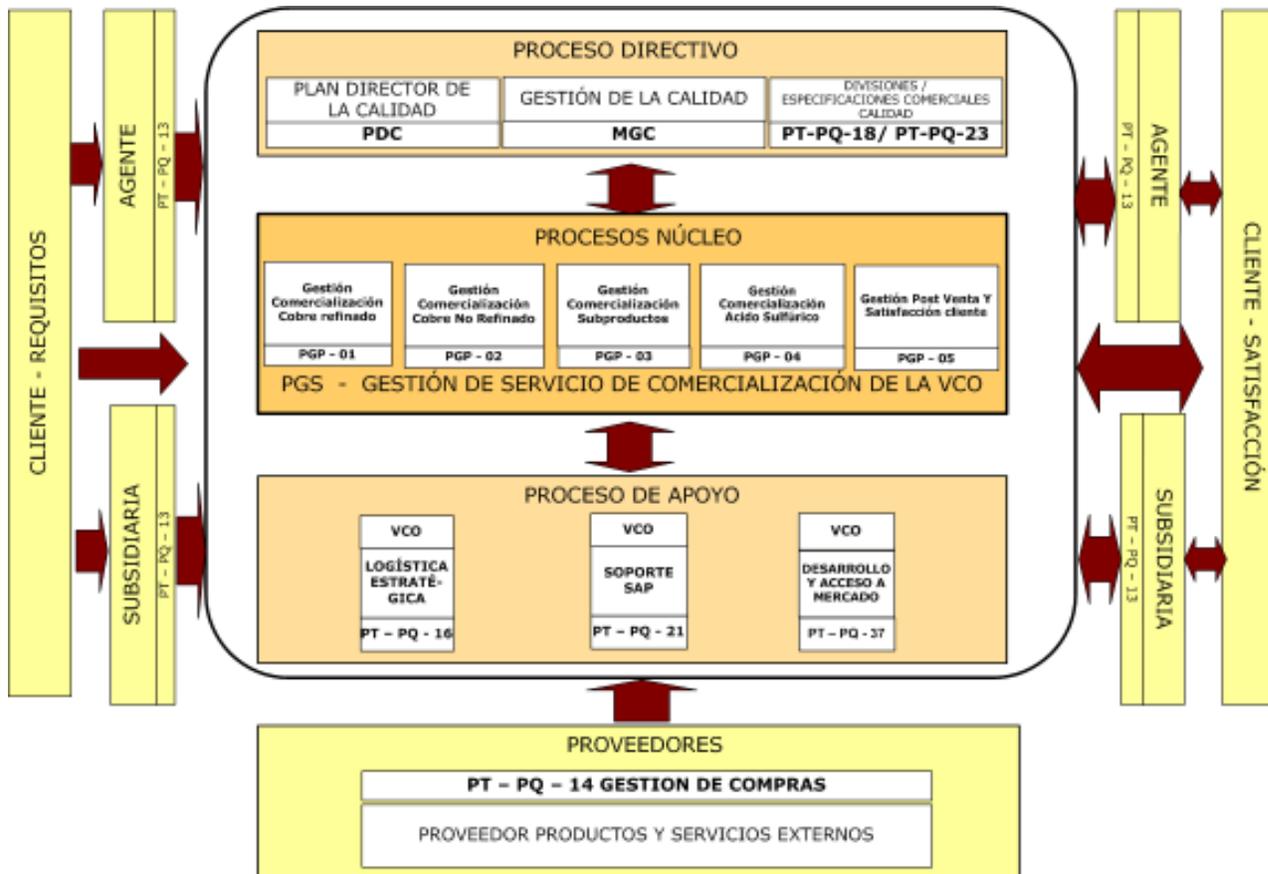
Liderar el diseño y la aplicación de políticas, planes corporativos, normas y procedimientos relacionados con la comercialización de los productos de Codelco, a través de las Gerencias Corporativas de Ventas de Cobre; Ventas de Subproductos; Logística y Servicios Comerciales y de Planificación Comercial y Desarrollo de Mercados. Evaluar y controlar su implementación y resultados.

Liderar la expansión y defensa de los mercados del cobre y subproductos por atributos técnicos y económicos y el enfoque del cliente, con el objeto de desarrollar el mercado de sus productos.

Administrar la comercialización de productos de Codelco a través de la elaboración de planes anuales y de largo plazo de comercialización, buscando la excelencia en el servicio a los clientes y midiendo y controlando el desempeño de la fuerza de ventas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL PROCESOS DE LA VCO

Los procesos constitutivos de la VCO son los indicados en el macroflujo mostrado abajo;



2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES: RUTINA

La descripción de los procesos más abajo señalados, constituye la rutina respecto de la operación de comercialización de productos;

a) Programación de disponibilidades

La función principal de la programación es entregar información oportuna y confiable del balance entre compromisos de ventas y disponibilidades de unidades para todos los productos de la corporación.

Con los datos de proyección de la producción de las divisiones/ maquiladores externas y los compromisos de venta, se realizan las programaciones de venta tanto anual como semanal para cada uno de los productos comercializados por la VCO.

b) Gestión de Ofertas y Contratos

La función principal es realizar la venta de productos a los diversos clientes, ya sea mediante contratos regulares y/o ventas spot; efectuando actividades que abarcan desde la negociación y generación de oferta inicial, hasta la emisión de los contratos.

Las Gerencias de Ventas, utilizando tanto la información de programación de disponibilidades y la estrategia de ventas, llevan a cabo las campañas anuales en las que se negocian los contratos regulares.

c) Gestión de Logística Comercial

Una vez cerrado el contrato de ventas, se comienza con el abastecimiento de productos según los requerimientos de clientes. De esta forma, la función principal de la gestión logística es realizar la programación mensual de embarques buscando cumplir con los requerimientos de los clientes, compromisos internos, contratos de transporte y optimizar el uso de los inventarios en la cadena logística.

d) Gestión de Operaciones Comerciales y Control de Pagos

La función principal es generar de manera eficaz y oportuna la documentación de cobranzas según cada caso, para todas las ventas realizadas por la VCO.

Con la información de los contratos y las programaciones de embarque ingresadas al ERP SAP, las áreas de facturación de cobre refinado, no refinado y subproductos, generan la documentación de exportación y cobranzas correspondiente según el tipo de producto y el mercado.

e) Gestión de Atención de Reclamos de Clientes y Gestión Técnica de Post Venta

La función principal es atender y gestionar la solución de todos los reclamos de los clientes, subsidiarias y/o agentes, sean estas por el servicio propio de comercialización de la VCO, (reclamos de servicio) como de productos comercializados que no cumplan los requisitos de venta (reclamos de productos), buscando la satisfacción del cliente.

2.2 POLÍTICA DE LA CALIDAD:

Para dar forma y alineamiento a la directriz de la satisfacción de cliente, la organización define los lineamientos centrales para articular la gestión en términos de calidad.

La Política de la Calidad definida por la Dirección de la VCO es la siguiente:

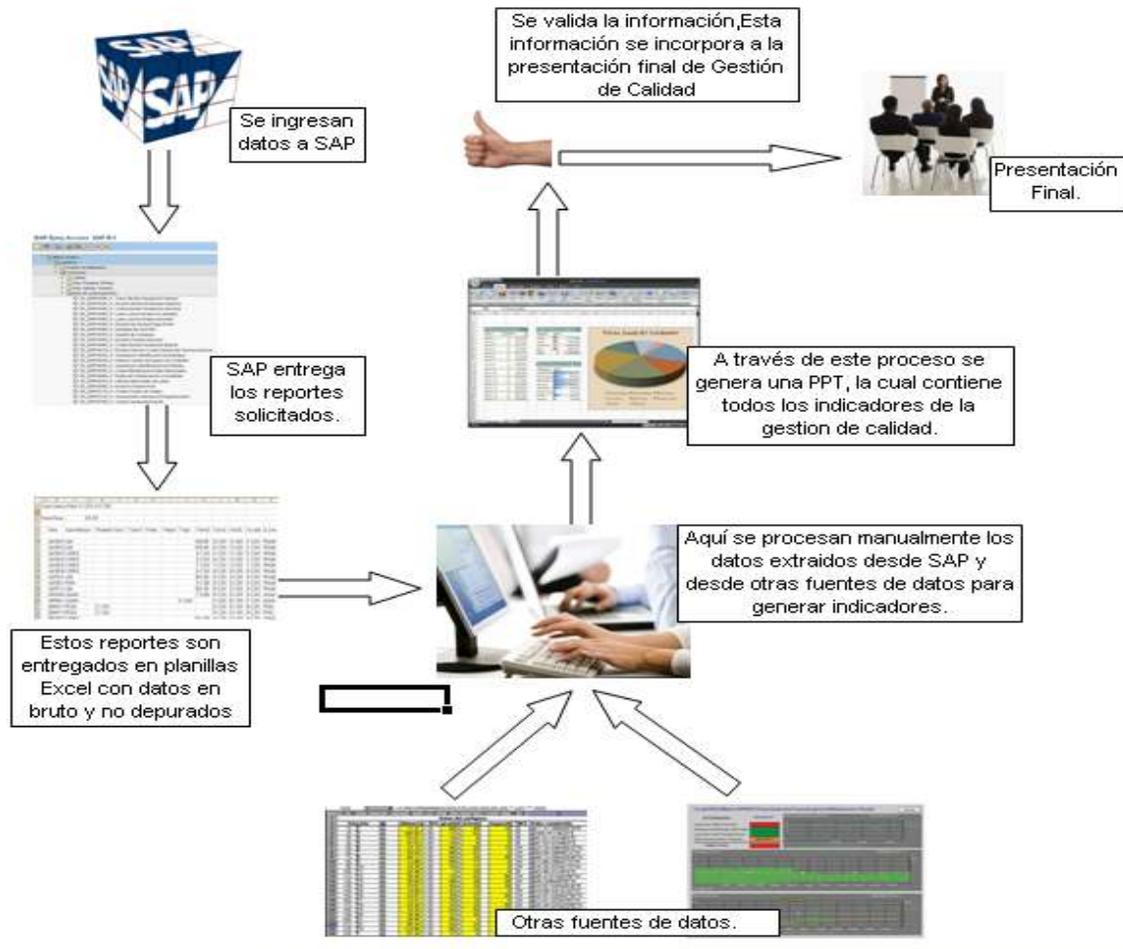
- La Vicepresidencia de Comercialización de Codelco (VCO) está comprometida a proveer servicios que satisfagan los requerimientos de nuestros clientes. Para esto se compromete a:
- Mejorar permanentemente la efectividad de los procesos del Servicio de Comercialización a través de la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008, cumpliendo todos los requerimientos;
- Mantener comunicación con nuestros clientes para conocer sus requerimientos y lograr su satisfacción;
- Entregar capacitación y entrenamiento permanente a nuestros empleados, para mejorar sus competencias y propender al trabajo en equipo, y
- Asegurar el acceso de nuestros productos a los mercados y promover el desarrollo de nuevos usos de los mismos, en base a su contribución a la sustentabilidad.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente, la VCO no posee herramientas de tecnología de información necesarias para administrar y analizar la información del proceso en forma oportuna. Los resultados de la gestión transaccional del proceso, luego de ser extraídos en forma "batch", son procesados, analizados y revisados para su posterior informe de resultado.

La oportunidad de toma de decisiones en función de los resultados, se produce con al menos un mes de desfase, lo que genera una deficiencia en la oportunidad para gestionar acciones sobre el proceso. En adición, el procesamiento manual de información no está exento de fallas que afectan finalmente los resultados y su plan de mejora.

El proyecto en y su posterior aplicación, busca implementar un sistema que apoye la gestión, de forma tal que entregue visibilidad con al menos 1 día de desfase respecto de los indicadores claves de los procesos para lograr un mejor servicio al cliente.



3.1 OBJETIVO GENERAL:

En términos metodológicos, se plantea cubrir el siguiente objetivo;

- Implementar un sistema que apoye la gestión de calidad de la Dirección de Operaciones VCO que entregue visibilidad de los indicadores de los procesos para lograr un mejor servicio al cliente.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Administrar y gestionar resultados de indicadores en tiempo real para de esta forma generar acciones oportunas en los procesos claves.
- Alertar sobre procesos fuera de control
- Mantener una base histórica de los resultados de los indicadores para evaluar tendencia y generar bases de datos de estadísticas.
- Aumentar el grado de satisfacción de los clientes medidos a través de entrevistas directas y mediante encuestas de satisfacción anuales.

En términos generales se propone como sigue;



3.3 ANÁLISIS PROCESOS; ENFOQUE CLIENTE

En base a los actuales procesos SAP, se realizará un levantamiento en términos de procesos y su modelamiento respecto de la visión de cliente por cada uno de los indicadores definidos.

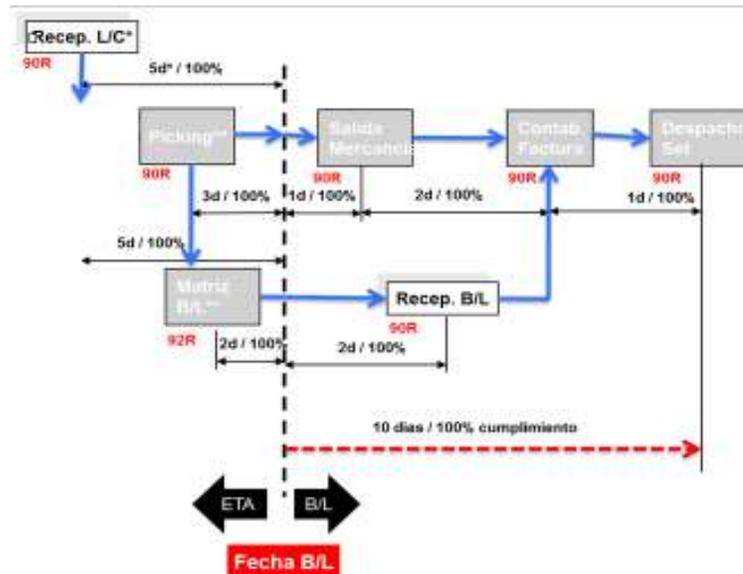
Adicionalmente, se diseñaran los controles respecto de la métrica para el proceso individual y el proceso total. De esta forma, la organización define los siguientes indicadores como centrales en la satisfacción de clientes;

- *Oportunidad Despacho Documentos de Embarque*
- *Oportunidad entrega de productos según compromiso (exportación)*
- *Oportunidad Pago saldos a cliente (QP/SETTL)*
- *Oportunidad Pago Principal cliente*
- *Oportunidad Liquidaciones de Calculo tiempo (lay Time)*
- *Cantidad de Embarques recibidos ante cumplimiento QP (M+1)*
- *Oportunidad Cumplimiento transit time naves (días)*

3.4 DESCRIPCIÓN DE INDICADORES CLAVES

a) Oportunidad de despacho de documentos de embarque.

Objetivo: Determinar la cantidad de casos (%) en que el despacho de documentos de embarque se está realizando dentro de una cantidad definida de días.



Transacciones SAP R3 asociadas para la obtención del indicador y sus subprocesos:

- ✓ ZS_ZSRF090R_0 - Reporte Gestión SOC
- ✓ ZS_ZSRF092R_0 - Estado Liberación y Envío de MBL

b) Oportunidad de entrega de productos según compromiso.

Objetivo: Este indicador mide la exactitud de la información que se entrega a cliente respecto de la programación inicial (compromiso) de envío de sus productos en relación a cuando efectivamente llega a puerto de destino.

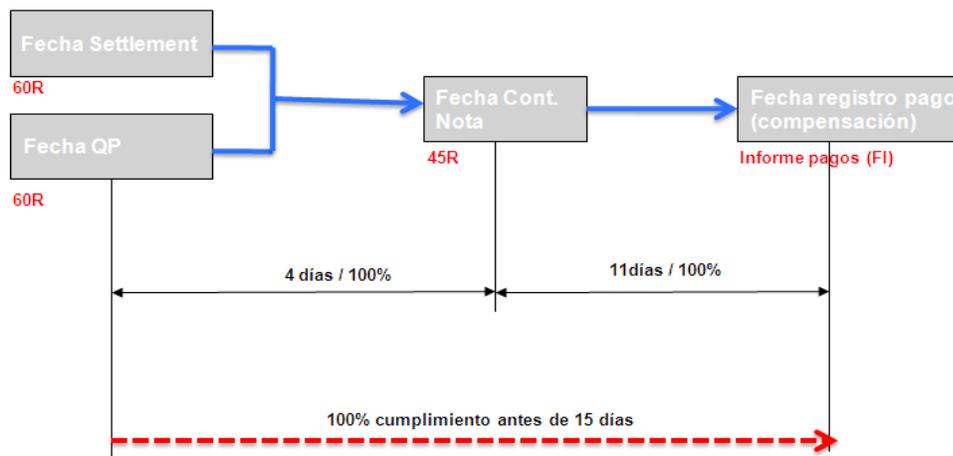


Transacciones SAP R3 asociadas para la obtención del indicador y sus subprocesos:

- ✓ ZS_ZSRD057R_0 - Itinerarios y TT x Nave y P.Destino

c) Oportunidad Pago de saldos cliente.

Objetivo: Este indicador tiene por objeto determinar cuál es el nivel de oportunidad de pago de Codelco a sus clientes cuando existen situaciones con saldo a su favor.



Transacciones SAP R3 asociadas para la obtención del indicador y sus subprocesos:

- ✓ ZS_ZSRF060R_0 - Control Ajuste Finalización Exterior
- ✓ ZS_ZSRF045R_0 - Trans. Monitor Despacho Facturas
- ✓ Informe de pagos (FI).

d) Oportunidad de pago principal cliente.

Objetivo: Este indicador tiene por objeto determinar cuál es el nivel de oportunidad de pago a Codelco de sus clientes respecto del pago principal.



Transacciones SAP R3 asociadas para la obtención del indicador y sus subprocesos:

- ✓ ZS_ZSRF090R_0 - Reporte Gestión SOC Informe de pagos (FI).

e) Oportunidad liquidaciones de cálculo tiempo.

Objetivo: Determinar la cantidad de casos (%) en que se efectúa la liquidación y pagos de lay time (acuerdo respecto de los tiempos usados en las descargas de concentrados de cobre, metal blanco o circulantes) de cliente dentro de una determinada cantidad de días.

Sólo se da para productos no refinados.



Transacciones SAP R3 asociadas para la obtención del indicador y sus subprocesos:

- ✓ ZS_ZSRD006R_0 - Informe de Control ISO LayTime

f) Cantidad de embarques recibidos ante cumplimiento QP.

Objetivo: Determinar la cantidad de casos (%) en que un compromiso se entrega dentro del periodo de cotización del producto.



Transacciones SAP R3 asociadas para la obtención del indicador y sus subprocesos:

- ✓ ZS_ZSRF060R_0 - Control Ajuste Finalización Exterior
- ✓ ZS_ZSRD057R_0 - Itinerarios y TT x Nave y P.Destino

g) Oportunidad de cumplimiento “transit time” naves.

Objetivo: Determinar la cantidad de casos (%) en que un compromiso se entrega dentro del periodo de cotización del producto.



Transacciones SAP R3 asociadas para la obtención del indicador y sus subprocesos:

- ✓ ZS_ZSRD057R_0 - Itinerarios y TT x Nave y P.Destino

3.5 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA

El requerimiento principal es generar un reporte tipo tablero de gestión con los 7 indicadores respecto de la calidad del servicio.

La visión del tablero de gestión que se pretende es la siguiente:



Selección Indicadores: Operación

El requerimiento base es entregar información definida para un periodo en específico por área funcional y por indicador.



En el caso de que existan indicadores con subprocesos (segundo nivel), se deberá tener información de resultados de cada subproceso. Esta información es relevante al momento de realizar el análisis de causas de desviaciones. Se pretende disponer de herramientas gráficas tipo históricos y tacómetros.



Adicionalmente, en cada tacómetro (segundo nivel), debe poder entregarse información detallada de los registros constituyentes de cada resultado (tercer nivel).



Históricos Mensuales.



4. DIRECTRICES CODELCO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

La Administración de la Corporación ha asumido el compromiso de consolidar a CODELCO como una empresa estatal eficiente y como una de las empresas productoras de cobre más competitivas del mundo. Por tal motivo, CODELCO ha decidido perfeccionar el quehacer tecnológico a través de una Política de Investigación e Innovación Tecnológica, cuyos objetivos y metas más relevantes son los siguientes:

POLITICA INVESTIGACION & INNOVACION TECNOLOGICA CODELCO-CHILE

- ✓ CODELCO se posiciona en el primer nivel de uso de la tecnología disponible en el mercado en minería y metalurgia, para mejorar su posición competitiva en el corto y mediano plazo.
- ✓ El éxito en el nivel de uso de la tecnología disponible en el mercado será medido por su contribución a la reducción de costos, el aumento de la productividad, el aumento del rendimiento económico de la inversión, la disminución del período de incorporación de las innovaciones al proceso productivo y las mejoras en las condiciones ambientales y de seguridad en los procesos.
- ✓ CODELCO perfecciona su organización a fin de incorporar las Innovaciones Tecnológicas en toda la Corporación en forma eficiente, eficaz, oportuna.
- ✓ CODELCO crea condiciones para el desarrollo y especialización técnica de sus profesionales para la formulación, ejecución y dirección de los programas de Innovación Tecnológica.
- ✓ Se diseñarán mecanismos que fomenten la creatividad de sus trabajadores.

5. EXCELENCIA OPERACIONAL

En Codelco, la excelencia de las operaciones es una búsqueda constante y un proceso asistido en el mejoramiento de procesos que se realiza a través de la instalación de metodologías y herramientas de mejora continua, y en la transferencia de mejores prácticas.

Esta tarea se realiza junto con las áreas productivas en todas las Divisiones para incrementar los resultados del negocio en el corto plazo; e institucionalizar el desarrollo de nuevas prácticas de gestión de mediano y largo plazo, que sustenten el mejoramiento del negocio.

La Gerencia de Excelencia Operacional impulsa actividades y metodologías para apoyar el mejoramiento de los resultados del negocio con distintas herramientas y metodologías como:

- ✓ Apoyar y facilitar actividades para la identificación de variables claves involucradas en desempeños deficitarios (problemas contingentes).
- ✓ Enseñar y apoyar en la aplicación de metodologías de análisis causal para la identificación de las causas básicas asociadas a los problemas contingentes.
- ✓ Apoyar al área en la revisión de variables, revisión y/o establecimiento de indicadores y estándares requeridos para:
- ✓ Orientar y motivar las conductas de los responsables en el proceso y
- ✓ Monitorear la evolución de la efectividad de las mejoras a implementar.
- ✓ Facilitar y apoyar actividades de identificación de oportunidades de mejoramiento y diseño de soluciones asociadas a eliminar, disminuir o controlar las causas básicas identificadas.
- ✓ Apoyar a los líderes de las áreas en el Control y seguimiento del impacto de las iniciativas implementadas sobre el desempeño del proceso.

Prácticas de Gestión

El propósito de institucionalizar prácticas de gestión en los procesos se ha traducido en conducir a los integrantes de las áreas apoyadas hacia un nivel de comprensión, dominio y aplicación sistemática de estas prácticas que le permitan de manera sostenida y sustentable el mejoramiento de los resultados de sus procesos, sin requerir de monitoreo, refuerzos o apoyos externos.

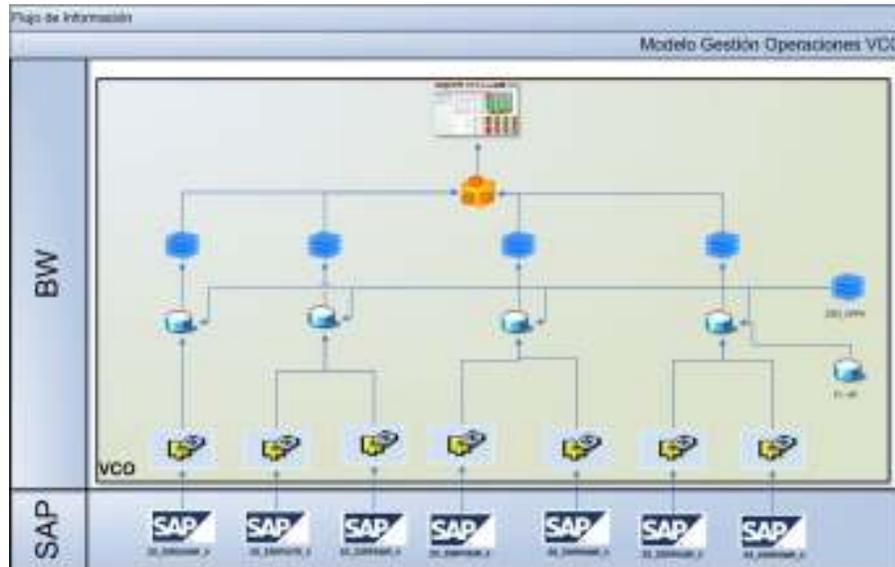
También implica disponer de información oportuna y confiable para posibilitar el análisis de las desviaciones y/o problemas en tiempo real, reemplazando progresivamente los

análisis de resultados y explicaciones por análisis de problemas y definiciones de acciones.

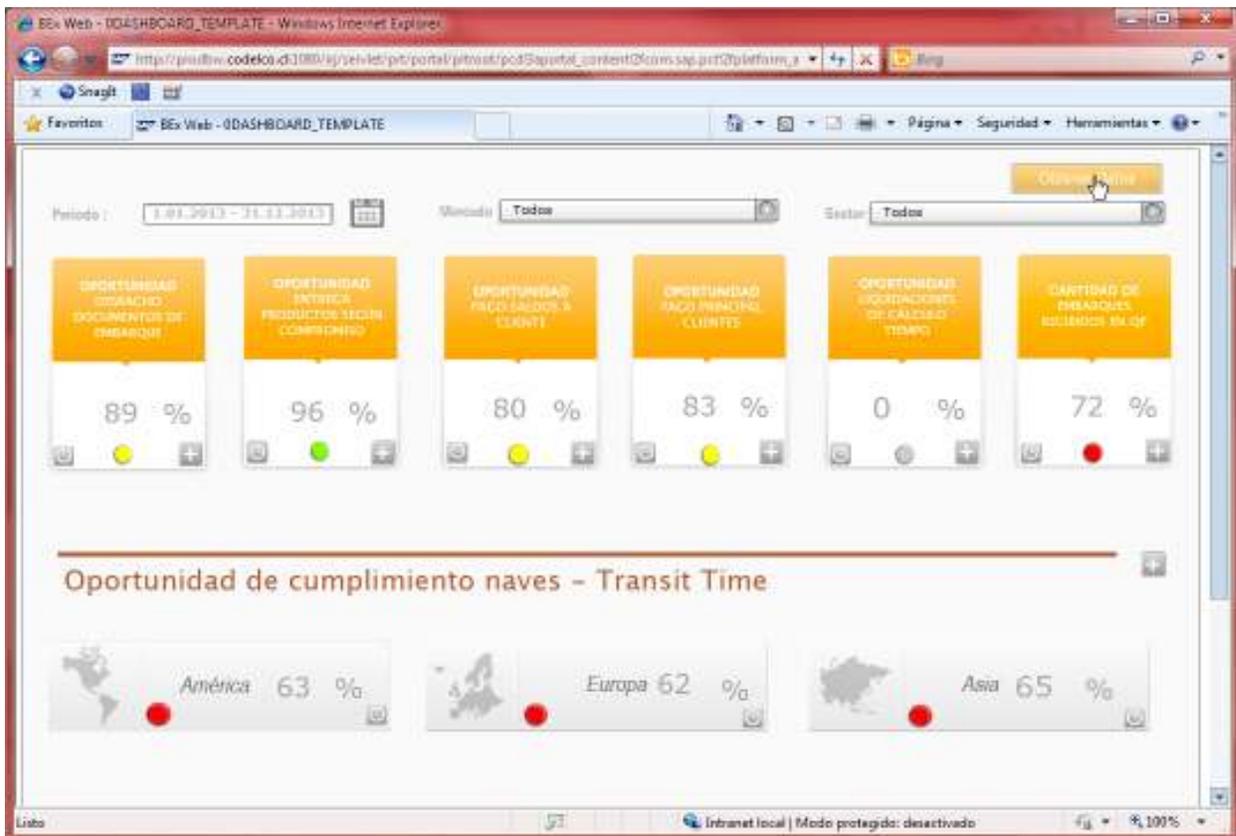
La institucionalización de las prácticas de gestión se apoya fuertemente en plataformas de información.

6. MODELO TECNOLÓGICO E INTERFACE VISUAL

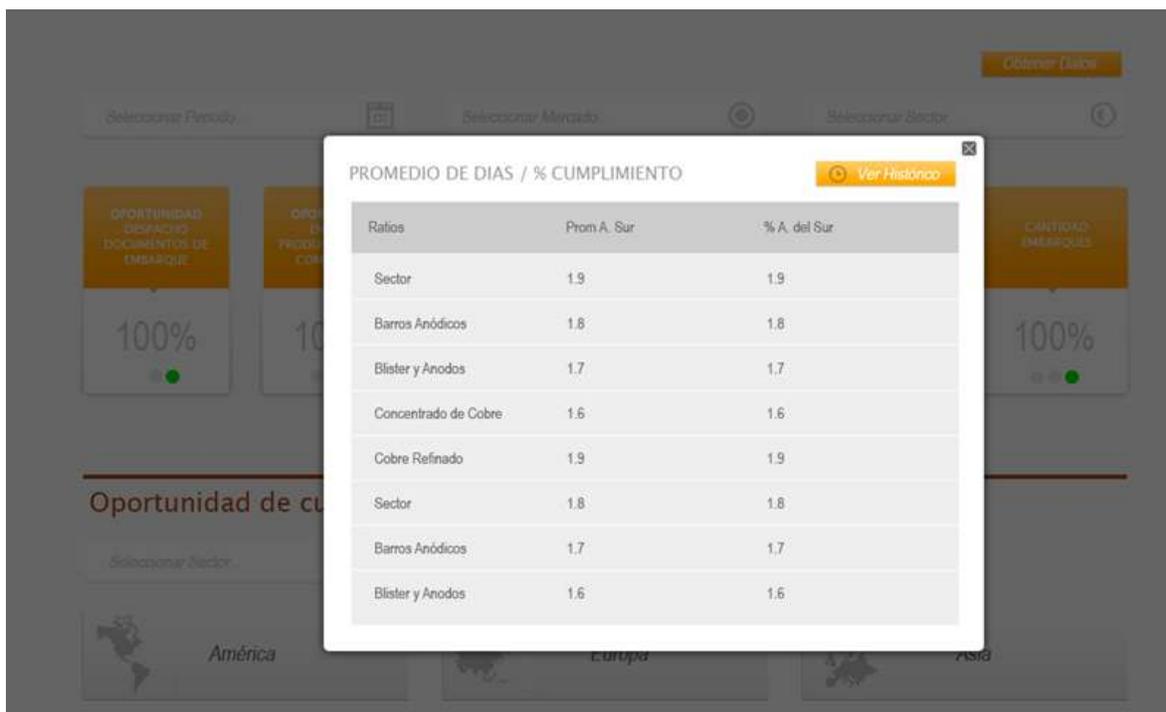
En la siguiente imagen se muestra el modelo base a implementar para dar solución al tablero.



Interface usuario final: Visión global del resultado de indicadores



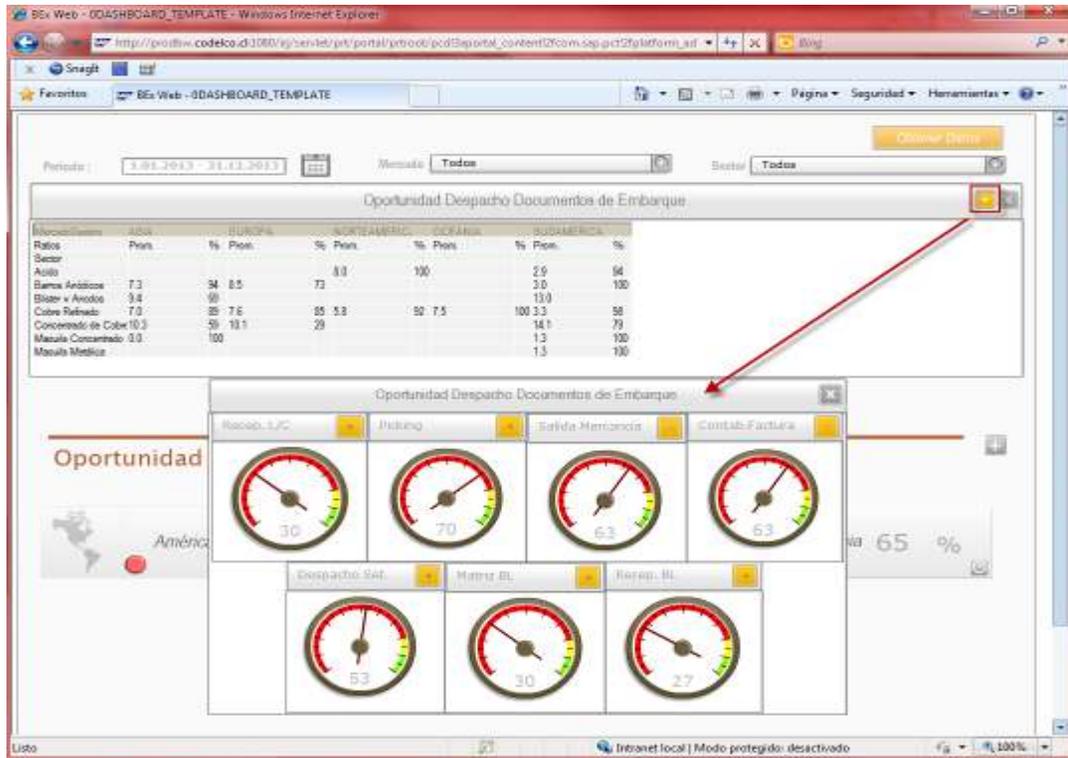
Interface usuario final: Visión resultado por indicador



Interface usuario final: Visión histórica del indicador



Interface usuario final: Resultados estadísticos y control de procesos



Interface usuario final: Indicación de registro de casos

The dashboard displays a list of cases with the following columns: Sector, Fecha, Operario, Cantidad, and several status indicators (e.g., Completado, Puntos, etc.).

Sector	Fecha	Operario	Cantidad	Completado	Puntos	Estado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2200	4507381	1	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2200	4507381	2	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2000	4507381	3	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2200	4507381	4	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2000	4507381	5	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2000	4507381	6	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2000	4507381	7	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2000	4507381	8	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2000	4507381	9	Completado
Banco Andino	01/11/2013	sin asignar	2200	4507381	10	Completado

Interface usuario final: Estadistas generales

The screenshot shows a web browser displaying a page titled 'Recep. L/C'. The page features a navigation menu at the top with filters for 'Mercado/Centro', 'Sector', 'ENTREGA', 'PARTIDA', and 'CONTRATO'. Below the navigation are four images related to mining. The main content area contains two tables. The first table lists market data with columns for 'Mercado', 'Sector', 'Cumplimiento RECEP', and 'Ocurrencias'. The second table provides a summary of 'Cumplimiento RECEP' with columns for 'Cumplimiento RECEP' and 'Ocurrencias'. The browser's address bar shows the URL 'http://bop.codeco.cl:8085/BOE/OpenDocument...'. The page footer includes 'Resumen', 'Página 1 de 1', '200%', and 'Hace 2 minutos'.

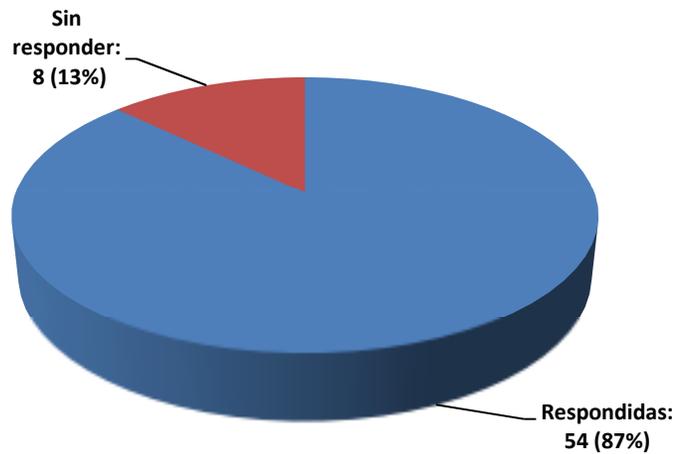
Mercado	Sector	Cumplimiento RECEP	Ocurrencias
ASIA	Barros Anódicos	No aplica	19
ASIA	Blistar y Anodos	No aplica	210
ASIA	Blistar y Anodos	No Cumple	5
ASIA	Cobre Refinado	No aplica	2 031
ASIA	Cobre Refinado	Cumplimiento	307
ASIA	Cobre Refinado	No Cumple	474
ASIA	Concentrado de Cobre	No aplica	87
ASIA	Concentrado de Cobre	Cumplimiento	2
ASIA	Concentrado de Cobre	No Cumple	9
ASIA	Maquila Concentrado	No aplica	1
ASIA	Molibdeno	No aplica	615
ASIA	Molibdeno	Cumplimiento	3
ASIA	Molibdeno	No Cumple	36

Cumplimiento RECEP	Ocurrencias
No aplica	7 318
Cumplimiento	323
No Cumple	525
	8 166

7. RESULTADOS EN EL SERVICIO

Encuesta satisfacción calidad del servicio

Todos los años, la VCO realiza encuestas de satisfacción de los clientes respecto del servicio ofrecido. A este respecto, los siguientes son los resultados del año 2013:



Detalle encuesta;

	Nota
A. Ofertas y Contrato	
A-1 Cumplimiento del contrato de ventas	4,6
A-2 Flexibilidad comercial	4,3
A-3 Rapidez en las respuestas	4,3
A-4 Desempeño del agente/representante de ventas	4,5
Promedio	4,4
B. Logística y Abastecimiento Productos	
B-1 Flexibilidad de los embarques.	4,0
B-2 Desempeño del servicio naviero (cumplimiento fechas carga y descarga M/N, desempeño global del servicio)	3,9

B-3 Calidad de la información sobre la llegada de los buques 4,3

Promedio 4,1

C. Operaciones Comerciales

C-1 Exactitud de las facturas. 4,7

C-2 Llega oportuna de los documentos comerciales. 4,2

C-3 Devolución oportuna de saldos. 4,5

C-4 Calidad de la documentación comercial (lista de empaque, certificados, B / L, otros) 4,5

Promedio 4,5

D. Soporte Calidad y Técnico

D-1 Rapidez en la atención de los reclamos de calidad 4,3

D-2 Rapidez en resolver los reclamos de calidad 4,3

D-3 Efectividad en la resolución de los reclamos de seguro 4,3

D-4 Efectividad en el soporte sobre calidad y materias técnicas 4,3

Promedio 4,3

Promedio General 4,3

Análisis de la encuesta calidad del servicio. Resultados control de procesos

La evolución con respecto a la encuesta año 2012 es la siguiente:

Desempeño Procesos Servicio Comercialización	2013	2012
Ofertas y Contratos	4,4	4,4
Logística y Abastecimiento Productos	4,1	3,8
Operaciones Comerciales	4,5	4,2
Soporte Calidad y Técnico	4,3	4,4
Promedio	4,3	4,2

8. BIBLIOGRAFIA

- Lima/Majluf; De lo formal a lo Sutil, Chile. 2013
- Summers, Donna C. S: Administración de la Calidad. Prentice Hall, Pearson Educación. México, 2006
- Deming, W. Edwards Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos, S. A. España, 1989
- Juran, J. M. Juran y el Liderazgo para la Calidad. Un Manual para Directivos Ediciones Díaz de Santos, S. A