

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN PARA EL MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE

Karla Verónica Toral Herrera⁽¹⁾, Ing. Rayner Stalyn Durango Espinoza⁽¹⁾
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación⁽¹⁾
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)⁽¹⁾
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
ktoral@espol.edu.ec, rdurango@espol.edu.ec

Resumen

*Los Sistemas de Información son un componente de gran importancia para cualquier organización. Sin embargo, son los datos y su adecuado manejo lo que le da un carácter estratégico a la TI en la organización. Uno de los propósitos del MEER es mejorar el control de cumplimiento de objetivos y el análisis de comportamientos de los indicadores que genera la facturación de energía, la recaudación de la venta de energía, el estado de la cartera. Es por tal motivo que se les sugiere implementar una estrategia de Inteligencia de Negocios que puede cambiar el rumbo de la organización y permitir tomar decisiones inteligentes basándose en la historia de la organización. Los modelos sugeridos en esta fase son: **Cartera.-** Análisis de la cartera vencida en rangos de tiempo; **Facturación.-** Análisis de la facturación resumida y detallada; **Recaudaciones.-** Análisis de las recaudaciones bancarias, por cajas. Al implementar las mejoras planteadas, se tendrán los siguientes resultados: Mejorar los tiempos de respuesta en la elaboración de reportes y análisis de la compañía. Garantizar la integridad y confiabilidad de los datos. Disminuir los errores de manipulación de archivos e información. Comunicar e implantar los procesos de mejoras y estandarizaciones dentro de la empresa.*

Palabras Claves: *inteligencia de negocios, almacén de datos, ETL, dimensiones, medidas, toma de decisiones, IBM Cognos.*

Abstract

*Information System is a component of great importance to any organization. However, are the data and their appropriate management which gives a strategic character to the TI in the organization. One of the purposes of the MEER is to improve the control of compliance of objectives and analysis of behaviors of the indicators generated by the billing of energy, revenue from the sale of energy, the State of the portfolio. For this reason that is suggested to implement a strategy of business intelligence that can change the direction of the Organization and allow you to make intelligent decisions based on the history of the organization. The models suggested in this phase are: **Non-performing Loan.-** Portfolio Analysis NPLs in time ranges; **Billing.-** analysis summary and detailed billing; **Levyng.-** Analysis of Bank levyng, by boxes. By implementing the proposed improvements, the following results will: Improve response times in reporting, and analysis of the company. To ensure the integrity and reliability of the data. Reduce errors handling files and information. Communicate and implement process improvements and standardization within the company.*

Keywords: *business intelligence, data warehouse, ETL, dimensions, measures, decision making, IBM Cognos.*

1. Introducción

Implementar los modelos de información para el MEER en una herramienta ágil, veraz y confiable como es IBM Cognos BI, la misma que actualmente ya posee CNEL Matriz y CNEL Guayas – Los Ríos, que soporte las siguientes actividades:

1. Consolidación de la información de las diferentes plataformas o sistemas transaccionales que cuentan cada uno de las empresas asociadas al Ministerio.
2. Generación de los modelos analíticos.

3. Creación de reportes identificados para el área.
4. Seguimiento y control de los indicadores de gestión.

2. Metodología o Solución Tecnológica Implementada

El trabajo se fundamenta en la aplicación de una metodología propia de gestión de proyectos como es la Administración de Proyectos basada en el PMBOK 4ta edición que describimos a continuación: [1]



Figura 1. Metodología del PMBOK 4ta. Edición

3. Resultados Obtenidos

Los modelos planteados tienen una visión detallada en base a las reuniones sostenidas con los usuarios clave de la organización.

3.1 Modelo de Cartera

1. Visualizar desde cualquier ángulo los clientes morosos y sus servicios con un alto índice de incobrabilidad con el fin de sanear la cartera.
2. Gestionar la recuperación de cartera de aquellos clientes que de acuerdo a su tarifa, ubicación geográfica, etc., se encuentran en estado de alerta.
3. Disminuir el tiempo incurrido por los usuarios en el pago de sus obligaciones para mejorar los ingresos.
4. Tomar acciones precisas en los diferentes rangos de vencimiento de acuerdo a variables como: tipo de entidad, estado de cliente, ubicación geográfica, rangos de consumos, etc.
5. Analizar el impacto en la cartera por las decisiones tomadas en otras áreas comerciales.

A continuación se detallan las medidas y dimensiones a ser analizados dentro del modelo de Cartera:

Medidas

Planillas pendientes, clientes vencidos, deuda total, capital e interés.

Dimensiones

Tiempo, fecha de emisión, oficina, tipo cartera, rango de consumo, tipo cuenta por cobrar, rango de edad de cartera, estado de cliente, tipo de entidad, tarifa, geocódigo, tipo de cliente, tipo de cargo.

3.2 Modelo de Facturación.

1. Analizar tendencias con años anteriores para ver el crecimiento de la demanda y prever necesidades de expansión de la infraestructura.

2. Controlar diariamente y desde cualquier ángulo los valores facturados, planillas por cada agencia con y sin notas de crédito; y determinar los ciclos de facturación óptimos.
3. Mejorar la calidad de la facturación tomando acciones precisas de acuerdo a diferentes variables como: tipo de entidad, estado de cliente, por ubicación geográfica, tarifa, etc. y determinar si se está cumpliendo el presupuesto.
4. Determinar los clientes a los que se aplica distintos esquemas de facturación en los diferentes rangos de consumos.
5. Control y reducción de pérdidas por falta o errores de facturación (En este caso Balance Energético).

A continuación se podrá ver el detalle de las medidas y dimensiones a ser analizados dentro del modelo de Facturación:

Medidas

Facturación energía, facturación energía \$, consumo Kwh, número total de clientes.

Dimensiones

Tiempo, oficina, rango de consumo, estado de cliente, tipo de entidad, tarifa, geocódigo, tipo de cliente, tipo de cargo.

3.3 Modelo de Recaudación

1. Determinar el porcentaje de recaudación con respecto a la facturación para tomar acciones que permitan obtener mayores ingresos.
2. Gestionar la recaudación por zonas para disminuir la cartera debido a bajos índices de recaudación.
3. Tomar acciones en base al valor recaudado mensual para determinar cuánto representa el mismo en la recuperación de la cartera vencida.
4. Conocer las preferencias individuales de los canales de recaudación más utilizados por los clientes como bancos, entidades recaudadoras, caja propia.
5. Identificar los valores de recaudación propios como consumos y los valores de terceros como municipios, cuerpo de bomberos, etc. para determinar el flujo de efectivo real.

A continuación se detallan las medidas y dimensiones a ser analizados dentro del modelo de Recaudación:

Medidas

Recaudación venta de energía (USD), recaudación venta de energía (USD) por tarifa, recaudación (USD) por concepto, total pagos por tarifa.

Dimensiones

Fecha de recaudación, fecha de facturación, oficina, rango de consumo, estado del cliente, tipo de entidad, tarifa, geocódigo, tipo de cliente, tipo de cargos.

4. Conclusiones

La elaboración de esta solución para MEER representa una mejora significativa en la calidad de atención a sus clientes en cuanto a la facturación y recaudación, así mismo en el seguimiento de la cartera vencida. La empresa puede mantenerse a la vanguardia de las nuevas tecnologías y estrategias de negocio que le permitirán distinguirse entre sus competidores.

El beneficio de disponer en cualquier momento y desde cualquier lugar de la información de cuanto se ha facturado al mes; de lo facturado, cuánto se recaudó, y de lo que no se ha podido recaudar que pasaría a ser la cartera vencida, permitirá al MEER tomar decisiones adecuadas para bajar el índice de incobrabilidad, para facturar los KW correctos y recaudar los valores a terceros esto por la mejora en sus servicios.

Se aprovechará de una manera adecuada los recursos humanos y tecnológicos con los que cuenta la compañía, obteniendo mayor productividad de los mismos puesto que con esta solución no se requerirá que el personal de Crédito - Cobranza y de Financiero se dedique a extraer y consolidar información, ya que la solución le dará la información que se requiera en línea.

5. Agradecimientos

Al Ing. Rayner Durango, al Msig. Ing. Omar Maldonado y al Ing. Lenin Freire.

6. Referencias

[1] Project Management Institute, a Guide to the Project Management Body of Knowledge 4th Edition, 2008.

[2] Sherer Wayne. Contrasting CMMi and the PMBOK®, CMMi Technology Conference and User Group, Noviembre 2005.