UNIVERSIDAD ESAN

PLAN DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIO DE ANALÍTICA DE DATOS Y MONITOREO EN LÍNEA DE PALAS ELÉCTRICAS PARA EMPRESAS MINERAS.

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Magíster en Administración de Empresas por:

Eddy Serafin Palo Villegas

Programa Magíster a Tiempo Parcial – Arequipa 12

Lima, 18 de agosto de 2017

RESUMEN EJECUTIVO

Tal cual las empresas mineras requieren mover y procesar grandes cantidades de material, en sus minas y plantas concentradoras, a través de, una cadena de valor, en el cual obtienen el concentrado de cobre. La empresa de servicio de analítica propuesta, trabaja sobre grandes cantidades de datos, con modelos avanzados y personal especialista, con el objetivo de, generar información y conocimiento del proceso de carguío de material con palas eléctricas, para la ejecución de acciones proactivas en beneficio de las empresas mineras.

La producción de concentrado de cobre de las minas peruanas, en los últimos años se ha incrementado notablemente y le han permitido al Perú, alcanzar la segunda posición de producción a nivel mundial en el año 2016, esto gracias a la puesta en marcha de nuevas operaciones y proyectos de ampliación, en la gran minería del país. En la cadena de valor del proceso de extracción de concentrado de cobre, se ha identificado que el proceso de carguío de material, utilizando palas eléctricas, juega un papel relevante, el cual cumple la función de, abastecer de material al proceso de extracción de concentrado de cobre y la apertura del tajo en la mina, para asegurar la continuidad del proceso.

Producto del análisis de las necesidades, motivaciones del cliente y los avances tecnológicos existentes, se ha desarrollado un modelo de negocio, alineado a los objetivos de las compañías mineras, en su proceso de carguío, en el cual la presente empresa, trabaja sobre la data del proceso, para brindar información y conocimiento, de utilidad para la toma de acciones proactivas por parte del cliente, lo que les ayuda a seguir en su camino de ser empresas líderes, en el mercado de extracción y procesamiento de minerales, aportando en incrementar sus niveles de productividad, disminución de costos y la seguridad de su personal.

El plan de negocio busca introducir el servicio, en este mercado especializado, bajo una estrategia del ganar – ganar, apoyando la cultura de proactividad del cliente, para generar beneficios mutuos. El servicio se basa en una plataforma de predicción y monitoreo, desarrollado en la nube, el cual toma la data de los sensores de las palas eléctricas, para generar información; se cuenta con el soporte del capital humano especializado, para brindar una herramienta de fácil uso, de gran aplicación al proceso

productivo y que implica el desarrollo de modelos predictivos a la medida, adecuados a las características propias de cada operación minera.

El servicio planteado, ofrece herramientas para la optimización del proceso de carguío, donde analiza en línea: la eficiencia operacional, la confiabilidad del equipo y factores externos, dando la oportunidad al operador de tomar acciones, para mejorar la productividad o reforzar las buenas técnicas operacionales. También se orienta en disminuir el mantenimiento correctivo, para lo cual, cuenta con módulos analíticos capaz de predecir fallas de componentes, sobre todo los que actualmente no se les realiza seguimiento, pero ante su falla, generan paradas en el equipo; con esto se planeta derivar las tareas a trabajos planificados, pero sobre todo los beneficios son el incremento de las toneladas movidas, ayudando a mejorar el costo por tonelada movida.

La viabilidad de la empresa de servicio de analítica propuesta es favorable, ya que, en un periodo de cinco años de evaluación, se generan beneficios notables de rentabilidad, llegando a alcanzar un VAN de 1.36 millones de nuevos soles y una TIR de 90,3%, lo cual demuestra la viabilidad de la puesta en marcha del servicio de analítica y monitoreo propuesto.