

RESUMEN

El propósito de este trabajo fue el realizar un análisis energético de las instalaciones de la planta de producción San Miguel de Empresas "Pinto", ubicada en el Km. 1 vía Selva Alegre, cantón Otavalo, provincia de Imbabura, con el objeto de determinar los correctivos a los disturbios eléctricos existentes y proponer alternativas de ahorro de energía mediante un uso adecuado de la maquinaria, energía que está siendo abastecida por la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A, EMELNORTE, que realiza el suministro de energía en media tensión a 13.800 V (13,8KV), que sirve para alimentar a dos transformadores trifásicos de 600 KVA y 630 KVA ubicados en la cámara de transformación dentro de la Fábrica, de los cuales se deriva la red de baja tensión a 220/127 V, que alimenta los tableros de distribución para hilatura, tejeduría y tintorería; de los cuales se realizó el levantamiento de cargas lineales y no lineales. Los parámetros eléctricos que fueron evaluados, de acuerdo la Regulación No. CONELEC 004/001, fueron el nivel de voltaje, perturbaciones (FLICKER, THDV); y, factor de potencia, mediante equipos de análisis de calidad de energía, para luego de transcurridos los siete días de registro que establece la Regulación, proceder a analizar e interpretar la información que fue almacenada, teniendo en cuenta que este análisis se complementó con otro tipo de información entre los que se incluye facturas de consumos, mediciones en tableros de distribución, manuales de equipos, etc. lo cual sirvió para establecer el estado en que se encuentra el sistema e identificar los centros de mayor consumo de energía, lo que permitió plantear la propuesta alternativa en base a una evaluación técnica y económica viable.