# KPIs – Empresa Eléctrica (Problema: Cobro Excesivo de Factura)

Este documento presenta tres KPIs definidos bajo la metodología SMART, utilizando los datos disponibles en los archivos de facturación y consumo de la empresa Luz del Sur. El objetivo es medir y controlar el problema identificado: cobros excesivos en la facturación.

## KPI 1: Tasa de divergencia de facturación teórica vs. real

• Objetivo: Detectar sobre o sub-facturación en los clientes para corregir cargos indebidos.

• Definición: Porcentaje de suministros con divergencia superior a un umbral respecto a la facturación esperada.

• Fórmula:

Tasa = ( # Suministros con |FR – FT| / FT > θ ) ÷ ( # Suministros ) × 100

Donde: FR = Factura Real, FT = Factura Teórica, θ = umbral de divergencia (ejemplo: 5%).

• Unidad: Porcentaje (%)

• Frecuencia: Mensual

• Fuente: Datos de facturación (‘soles’, ‘agrupa’)

• Meta: ≤ 1% mensual

• Responsable: Área Comercial/Facturación

## KPI 2: Índice de consumos atípicos por segmento

• Objetivo: Identificar patrones de consumo anómalos que puedan generar reclamos por facturación excesiva.

• Definición: Porcentaje de suministros cuyo consumo mensual se desvía significativamente de su media histórica.

• Fórmula:

Índice = ( # Suministros con z(Consumo) > z₀ ) ÷ ( # Total de Suministros ) × 100

Donde: z(Consumo) es el puntaje-z del consumo respecto al historial del cliente, z₀ = umbral (ejemplo: 2.5).

• Unidad: Porcentaje (%)

• Frecuencia: Mensual

• Fuente: Historial de consumo (‘soles’, ‘físicos’)

• Meta: ≤ 3% por segmento

• Responsable: Analítica Comercial

## KPI 3: Proporción de cargos no energéticos sobre la factura

• Objetivo: Controlar la proporción de cargos adicionales (peajes, subsidios, impuestos) en la factura.

• Definición: Porcentaje de la factura total correspondiente a conceptos no energéticos.

• Fórmula:

Proporción = ( Σ Cargos no energéticos ) ÷ ( Σ Factura Total ) × 100

• Unidad: Porcentaje (%)

• Frecuencia: Mensual

• Fuente: Datos de facturación (‘soles’, ‘agrupa’)

• Meta: ≤ 25%

• Responsable: Regulación/Comercial