# C. Maquita Cushun

S2 **Score: 15.2**

## ANOMALÍA ESTADÍSTICA EN REGISTROS CONTABLES

| Activo Total | Cartera | Cartera Vencida | Fondos Disp. | Patrimonio |
|---|---|---|---|---|
| $78,843,899 | $57,559,794 | $1,620,180 | $9,953,350 | $9,108,381 |

## INDICADORES REGULATORIOS SEPS

| Indicador | Valor | Estado | Limite SEPS | Formula |
|---|---|---|---|---|
| Morosidad | 2.81% | OK | Max 5% | Cartera vencida / Cartera total |
| Liquidez | 15.36% | ALERTA | Min 14% | Fondos disponibles / Obligaciones |
| Suficiencia Patrimonial | 11.55% | ALERTA | Min 9% | Patrimonio / Activo total |
| Cobertura Provisiones | 208.87% | OK | Min 100% | Provisiones / Cartera vencida |
| ROA | 0.307% | ALERTA | Min -1% | Resultado / Activo total |

## INCIDENCIAS DETECTADAS POR MODULO

### M1 - Errores Contables (84) Ecuacion A = Pasivo + Patrimonio

**[2020-01] [2020-02] [2020-03] [2020-04] [2020-05] [2020-06] [2020-07] [2020-08] [2020-09] [2020-10]**
**[2020-11] [2020-12] [2021-01] [2021-02] [2021-03] [2021-04] [2021-05] [2021-06] [2021-07] [2021-08]**
**[2021-09] [2021-10] [2021-11] [2021-12] [2022-01] [2022-03] [2022-04] [2022-05] [2022-06] [2022-07]**
**[2022-08] [2022-09] [2022-10] [2022-11] [2022-12] [2023-01] [2023-02] [2023-03] [2023-04] [2023-05]**
**[2023-06] [2023-07] [2023-08] [2023-09] [2023-10] [2023-11] [2023-12] [2024-01] [2024-02] [2024-03]**
**[2024-04] [2024-05] [2024-06] [2024-07] [2024-08] [2024-09] [2024-10] [2024-11] [2024-12] [2025-01]**
**[2025-02] [2025-03] [2025-04] [2025-05] [2025-06] [2025-07] [2025-08] [2025-09] [2025-10] [2025-11]**
**[2025-12]**

### M3 - Incumplimientos Regulatorios (26 periodos)

**[2020-08] [2021-04] [2021-05] [2022-04] [2022-05] [2022-06] [2022-07] [2022-08] [2022-09] [2022-10]**
**[2022-11] [2022-12] [2023-01] [2023-06] [2023-07] [2023-08] [2023-09] [2023-10] [2023-11] [2023-12]**
**[2024-01] [2024-02] [2024-03] [2024-04] [2024-05] [2024-06]**

### M4 - Alertas de Mala Fe (1)

| **BENFORD**: p-value=0.0005, MAD=0.0037 (n=10273)

## ANALISIS FORENSE - LEY DE BENFORD

| Metrica | Valor | Referencia |
|---|---|---|
| p-value (chi-cuadrado) | **0.0005** | p < 0.05 indica desviacion significativa |
| MAD (desviacion media abs.) | **0.0037** | < 0.006 conformidad, > 0.015 no conformidad |
| Tamano muestra (n) | **10273** | n > 500 recomendado para fiabilidad |
| Clasificacion | **ANOMALIA SIGNIFICATIVA** | Screening estadistico, no prueba concluyente |

**Nota pericial**

El test chi-cuadrado arroja p-value=0.0005, lo que indica una desviacion estadisticamente significativa respecto a la distribucion esperada de Benford. Esto NO constituye prueba de manipulacion, pero sugiere que los primeros digitos de las cifras reportadas presentan un patron atipico que amerita investigacion adicional por parte del equipo de auditoria forense. MAD=0.0037 (referencia: <0.006 conformidad cercana, 0.006-0.012 aceptable, 0.012-0.015 marginalmente aceptable, >0.015 no conformidad).

## ANALISIS IA - GENERADO POR CLAUDE (ANTHROPIC)

**Para el publico general y prensa**

La Cooperativa Maquita Cushun presenta indicadores financieros que cumplen los límites regulatorios establecidos, con niveles adecuados de liquidez y cobertura de provisiones. Sin embargo, el análisis estadístico de sus registros contables muestra patrones numéricos que se desvían de lo esperado según la Ley de Benford, lo cual sugiere la necesidad de revisiones adicionales. Se han identificado 84 errores contables y 26 periodos con incumplimientos normativos. Estas observaciones no implican irregularidades confirmadas, pero ameritan supervisión especializada para descartar posibles inconsistencias en el registro de operaciones.

**Detalle tecnico para auditores**

El test de Benford aplicado a 10,273 transacciones arroja un p-value de 0.0005 ($\chi^2$), indicando desviación estadísticamente significativa al 99.95% de confianza. No obstante, el MAD de 0.0037 se clasifica como conformidad aceptable según criterios de Nigrini (MAD<0.006). Esta aparente contradicción sugiere que la desviación, aunque estadísticamente significativa por el gran tamaño muestral, presenta magnitud absoluta marginal. Los 84 errores contables en 71 periodos y 26 incumplimientos normativos constituyen patrones que ameritan investigación. Indicadores prudenciales dentro de límites SEPS: morosidad 2.81%, liquidez 15.36%, solvencia 11.55%. Se recomienda: (1) muestreo estratificado de asientos superiores a $10,000, (2) conciliación de cartera vencida $1.62M, (3) verificación de reclasificaciones contables recurrentes.

---

**Fuente de datos:** https://data.seps.gob.ec/ - Superintendencia de Economia Popular y Solidaria (SEPS)

**Generado:** Sistema Auditoria ML/IA V2 - Python + Claude (Anthropic) - 18/03/2026