

VALORACIÓN DEL MODELO DE ADMINISTRACIÓN COOPERATIVO EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES DE BOLIVIA

ASSESSMENT OF THE COOPERATIVE MANAGEMENT MODEL IN BOLIVIA'S TELECOMMUNICATIONS SECTOR

Mirko Ivo Gardilcic Calvo

ORCID: 0000-0001-5826-4250

Mirkoivo55@gmail.com

Resumen

El documento analiza el modelo de administración cooperativo en el sector de telecomunicaciones de Bolivia, enfocándose en COTES Ltda. (Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre) como caso de estudio. Destaca que las cooperativas enfrentaron serios desafíos financieros y operativos debido a factores externos como cambios tecnológicos, hostigamiento gubernamental y crisis económica, así como problemas internos relacionados con una gestión empresarial deficiente.

El objetivo de la investigación se orienta a identificar las causales principales de los continuos y permanentes resultados deficitarios, siendo así que a través de un análisis estadístico de ingresos, egresos y resultados operativos entre 1995 y 2022, se concluye que los egresos tienen mayor impacto en las pérdidas acumuladas, por lo que se deduce que la responsabilidad primordial radica en las labores de administración y fiscalización a cargo de los Consejos, dado que el Consejo de Administración es responsable de la dirección estratégica y el control general de la empresa, mientras que la gestión diaria recae en la alta gerencia que es designada por dicha instancia, y el Consejo de Vigilancia tiene la función de controlar y en su caso censurar las acciones del Consejo de Administración y de la planta ejecutiva. Se proponen algunas estrategias para mejorar la sostenibilidad financiera, como diversificación de ingresos, optimización de procesos, inversión en tecnología y principalmente profesionalización de la gestión. Además, se sugiere adaptar la normativa para exigir formación profesional y experiencia administrativa en los consejos de administración y vigilancia. El futuro del sector depende de su capacidad para adaptarse a los cambios tecnológicos, diversificar servicios y mejorar la gestión.

Palabras clave: Sistema cooperativo, telecomunicaciones, administración, eficiencia.

Abstract

The document analyzes the cooperative management model in Bolivia's telecommunications sector, focusing on as a case study. It highlights that cooperatives faced serious financial and operational challenges due to external factors such as

technological changes, government harassment, and economic crises, as well as internal issues related to poor business management.

The research aims to identify the main causes of continuous and persistent deficit results. Through a statistical analysis of revenues, expenses, and operational results between 1995 and 2022, it concludes that expenses have a greater impact on accumulated losses. Therefore, the primary responsibility lies with the administration and oversight tasks carried out by the Councils. The Administration Council is responsible for the strategic direction and general control of the company, while daily management falls to the senior management appointed by this body. The Oversight Council is tasked with monitoring and, if necessary, censuring the actions of the Administration Council and the executive team. Several strategies are proposed to improve financial sustainability, such as income diversification, process optimization, technology investment, and, most importantly, professionalizing management. Additionally, it is suggested to adapt regulations to require professional training and administrative experience for members of the administration and oversight councils. The future of the sector depends on its ability to adapt to technological changes, diversify services, and improve management.

Keywords: Cooperative system, telecommunications, management, efficiency

Introducción

El sistema cooperativo es un modelo empresarial basado en la asociación voluntaria de personas que comparten intereses comunes, con el objetivo de satisfacer necesidades individuales y colectivas mediante actividades económicas fundamentadas en principios como la solidaridad, la igualdad y la democracia. Las cooperativas son propiedad de sus miembros, quienes las controlan y dirigen de manera democrática e igualitaria. En Bolivia, este sistema empresarial tiene una larga trayectoria desde finales de la década de 1930, con la creación de cooperativas agrícolas. Se considera un modelo alternativo de empresa y un sistema asociativo con un fuerte componente social, orientado a combatir la pobreza y promover el trabajo digno.

La Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas (AFCOOP) es la enti-

dad encargada de regular, controlar, fiscalizar y supervisar el movimiento cooperativo en Bolivia, asegurando el cumplimiento de los principios y valores cooperativos, así como la correcta gestión de las cooperativas. La ayuda mutua y la participación democrática son pilares fundamentales de este sistema.

Aunque en sectores como la producción (minería, agropecuaria, artesanal, etc.) y servicios (vivienda, ahorro y crédito, consumo, educación, etc.) se han logrado resultados relativamente exitosos, el sector de servicios públicos (telecomunicaciones, electricidad, agua y alcantarillado) enfrenta diversos obstáculos. En el ámbito específico de las telecomunicaciones, existen varias cooperativas que ofrecen servicios de telefonía fija, internet y televisión, compitiendo con operadores privados y estatales. Estas cooperativas, organizadas como empresas sin fines de lucro, buscan satisfacer

las necesidades de sus asociados. Sin embargo, de las 15 cooperativas de telecomunicaciones en funcionamiento, sólo COTAS de Santa Cruz ha logrado una sostenibilidad financiera aceptable, mientras que las demás enfrentan pérdidas recurrentes que las colocan en riesgo de quiebra.

De manera general, se atribuye la problemática confrontada a una serie de factores exógenos como ser: los cambios tecnológicos suscitados en las dos últimas décadas por la introducción de la telefonía móvil, que desplazó al tradicional servicio de comunicación fija hegemónico hasta inicios del año 2003, registrándose una abismal caída en este tradicional y principal rubro del negocio, dado que según información del INE (Instituto Nacional de Estadística) el número de líneas telefónicas alcanzó su punto más alto en el 2015 con cerca de 800.000 líneas activas, descendiendo a finales del 2024 a apenas a 370.000 líneas, que representa una disminución del orden del 54%, frente a la introducción de la telefonía móvil que en la última década logró un crecimiento exponencial, bordeando los 13 millones de usuarios para el mismo periodo (2024). Esto, acompañando de un permanente hostigamiento por los gobiernos de turno en contra de las cooperativas, respecto a restricciones y trabas en la otorgación de licencias y permisos de funcionamiento, con el afán de apoderarse de este servicio que, desde el punto de vista político fue estratégico. Para finalizar en la actual crisis económica que afecta a todos los sectores y actividades productivas por igual.

Las organizaciones sin fines de lucro como las cooperativas, necesariamente requieren alcanzar por lo menos sostenibilidad financiera, con el objeto de pue-

dan mantener sus operaciones y cumplir con su misión a largo plazo, diversificando sus fuentes de ingresos y gestionando eficientemente sus recursos.

En resumen, una gestión empresarial deficiente se manifiesta en una combinación de problemas financieros, operativos, organizativos y de liderazgo, que pueden afectar la viabilidad y el éxito a largo plazo de este tipo de empresas.

En este contexto, COTES Ltda. (Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre) será objeto de análisis en el presente trabajo investigativo, ya que representa un caso emblemático del sector. A pesar de las causas genéricas de origen exógeno ya mencionadas, se plantea que el principal problema interno radica en la administración y fiscalización a cargo de los Consejos de Administración y Vigilancia. La falta de preparación y capacidad profesional de sus miembros ha generado baja productividad, ineficiencia y falta de innovación, impactando negativamente en la sostenibilidad financiera y la credibilidad empresarial. Por ello, se formula la hipótesis de que el factor clave de los problemas reside en la planificación, organización, dirección y control, que pudo derivar en baja productividad, ineficiencia, falta de innovación y, en última instancia, el fracaso empresarial. En este sentido, la investigación se orienta a identificar las raíces directas de los resultados negativos de gestión, su valoración y su relación con las instancias responsables.

Metodología

La metodología empleada en este estudio se centra en la operacionalización de variables para analizar los resultados finan-

cieros de COTES Ltda. y determinar cómo los factores financieros han influido en su desempeño, a objeto de evaluar la administración de la empresa. Los pasos seguidos son los siguientes:

Definición conceptual: Se establece la capacidad de la empresa para controlar y optimizar sus resultados operativos.

Dimensiones: Se analizan los ingresos y egresos anuales de operación.

Indicadores: Se utilizan herramientas estadísticas como el Coeficiente de Correlación de Pearson (r) para medir la relación lineal entre variables, el Coeficiente de Determinación (R^2) para evaluar la fuerza de dicha relación, y la prueba “t de Student” para determinar la significancia estadística de las diferencias observadas entre las medias de las dos variables.

Escala de medición: El coeficiente de correlación (r) varía entre -1 y +1, donde -1 indica una correlación negativa perfecta, +1 una correlación positiva perfecta, y 0 ausencia de correlación lineal. El coeficiente de determinación (R^2) varía entre 0 y 1, siendo mayor el ajuste del modelo a los datos observados cuanto más cercano a 1. En la prueba “t de Student”, un valor grande sugerirá una diferencia significativa, mientras que un valor pequeño indicará que la diferencia podría ser aleatoria.

Fuentes de datos: Se emplean los estados financieros publicados en las Memorias Anuales de COTES Ltda.

La aplicación de esta metodología permite valorar el modelo de administración de COTES Ltda., característico del sector cooperativo de las telecomunicaciones, con el objetivo de identificar las posibles causas de los resultados negativos y de-

ducir estrategias que podrían ser adoptadas para mejorar su gestión.

Para analizar la influencia de las variables independientes sobre la dependiente, como son los ingresos y costos sobre los resultados (utilidades y pérdidas), se utiliza principalmente el análisis de regresión, dado que permite establecer la relación y medir el impacto de las variables independientes sobre la variable dependiente. A través de la Regresión Lineal Múltiple se evalúa el impacto de las dos variables independientes sobre la variable dependiente de forma simultánea.

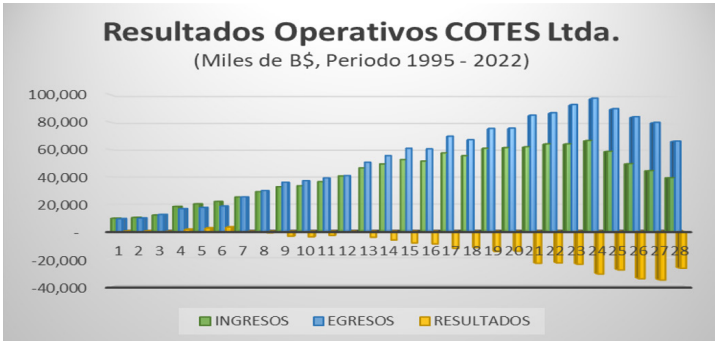
Resultados y Discusión

En base al acopio, clasificación, análisis e interpretación de la información de COTES Ltda. para el período 1995–2022, como se aprecia en los cuadros N°1 y N°2 se presentan los resultados generales para todo el ciclo consignado del cual, por la sustancial variabilidad suscitada, se segmenta el análisis en cuatro periodos, con duración de siete años cada uno.

Durante el período 1995–2001, se obtuvieron resultados operativos satisfactorios, logrando sostenibilidad financiera al superar los egresos con los ingresos generados, con un excedente de 8,12 millones de bolivianos. En el segundo período, 2002–2008, aunque se registraron equilibrios en algunas gestiones, también se enfrentaron déficits significativos, acumulando una pérdida de 11,98 millones de bolivianos. El tercer período, 2009–2015, también se caracterizó por déficits crecientes y constantes, alcanzando una pérdida acumulada de 92,59 millones de bolivianos. Finalmente, durante el período 2016–2022, se registraron cuantiosas y preocupantes pérdidas por un valor de

201,18 millones de bolivianos. En términos generales, esto implica una pérdida acumulada de más de 297,53 millones de bolivianos, lo que pone en grave riesgo el futuro de la cooperativa.

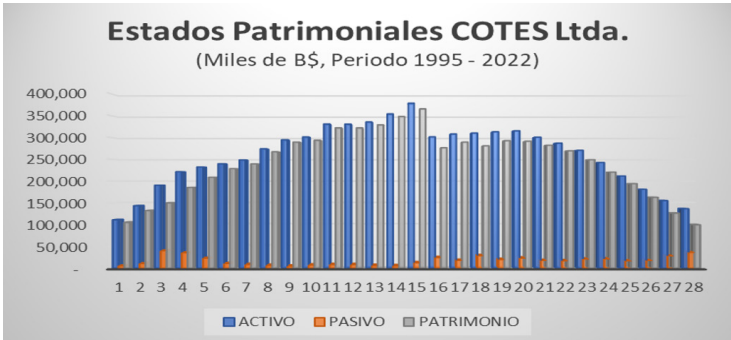
Cuadro 1
Estadísticas de Ingresos, Egresos y Resultados Operativos de COTES Ltda. (periodo 1995 – 2022)



Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros publicados en las Memorias Anuales de COTES Ltda.

En cuanto a los resultados de las cuentas patrimoniales, segmentadas en los mismos cuatro períodos, se observa que entre 1995 y 2001 se logró un importante crecimiento del activo, que representa el valor de la empresa, con un incremento del 123%. Para el período 2002–2008, el crecimiento fue más moderado, alcanzando un 29%. En el tercer período, 2009–2015, la tendencia cambió hacia un decrecimiento del 15%. Finalmente, en el último período, 2016–2022, la situación empeoró significativamente, registrando una disminución de prácticamente la mitad de su valor (-52%), acompañada de una tendencia similar en la fluctuación de los valores del patrimonio, que constituye el respaldo del fondo de capital social.

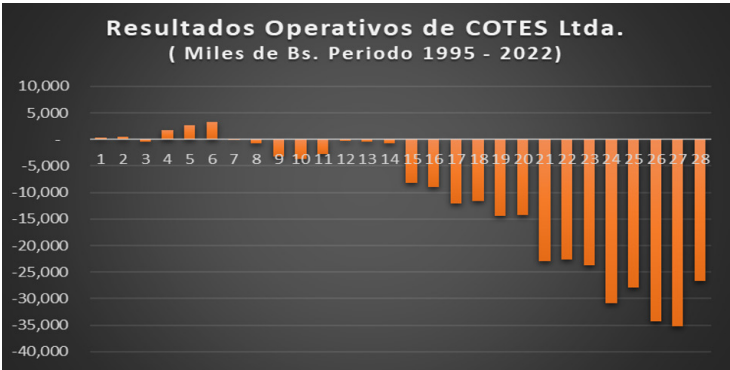
Cuadro 2
Estadísticas de Activos, Pasivos y Patrimonios de COTES Ltda.(periodo 1995 – 2022)



Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros publicados en las Memorias Anuales de COTES Ltda.

A partir del 2º período (2002–2008) se registraron déficits constantes durante todas las gestiones sin excepción, llegando a la cifra máxima anual de US\$ 35,12 millones en el 2001.

Cuadro 3
Estadísticas de Excedentes y déficits operativos de COTES Ltda. (Periodo 1995 – 2022)



Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros publicados en las Memorias Anuales de COTES Ltda.

Cuadro 4
Cálculos del Coeficiente de Correlación de Pearson aplicado a los Egresos e Ingresos frente a los Resultados Operativos. (Periodo 1995 – 2022)

Coefficiente de Pearson	Egresos	Ingresos	Resultados
EGRESOS	1	0,564	
INGRESOS	0.52581027	1	
RESULTADOS	-0.76528278	-0.51788785	1

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas extractadas de los Estados Financieros

El coeficiente de correlación de Pearson que mide la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables. En este caso, se obtuvo un valor de -0.77 para la relación entre egresos y resultados, lo que indica una fuerte relación negativa. Esto significa que a medida que los egresos aumentan, los resultados operativos tienden a ser más negativos. Por otro lado, el coeficiente de -0.52 para ingresos y resultados refleja una relación negativa moderada, lo que implica que los ingresos, aunque decrecientes, tienen un impacto menos significativo en los resultados. Estas interpretaciones son coherentes con la tendencia observada en los datos.

Respecto a la correlación entre cuentas del Balance Patrimonial, los resultados manifiestan ser lógicos por cuanto el coeficiente muestra una débil relación negativa entre Pasivo/Activo y relación moderada entre Pasivo/Patrimonio, a diferencia de Activo/Patrimonio que expresa una fuerte relación positiva, como era de suponer.

Cuadro 5

Cálculos del Coeficiente de Determinación aplicado a los Egresos e Ingresos frente a los Resultados Operativos. (Periodo 1995 – 2022)

Resumen 1995 - 2022	Egresos/Resultados	Ingresos/Resultados
<i>Estadísticas de la regresión</i>		
Coeficiente de correlación múltiple	0.884936988	0.686419585
Coeficiente de determinación R ²	0.783113472	0.471171847
R ² ajustado	0.774771683	0.450832303
Error típico R ² ajustado	5910.991039	9229.991413
Observaciones	28	28

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas extractadas de los Estados Financieros

El coeficiente de determinación (R²) indica la proporción de la variabilidad de los resultados operativos que puede ser explicada por las variables independientes. En el presente análisis, los egresos explican el 75% de la variabilidad de los resultados, mientras que los ingresos explican

solo el 48%. Esto confirma que los egresos tienen un impacto más significativo en los resultados operativos. Además, el R² ajustado refuerza esta conclusión, mostrando una variabilidad explicada del 77% para los egresos frente al 45% para los ingresos.

Cuadro 6

Cálculos de los Valores de la T de Student aplicados a los Egresos e Ingresos frente a los Resultados Operativos. (Periodo 1995 – 2022)

Prueba "t" para medias de dos muestras emparejadas	Resultados	Ingresos	Resultados	Egresos
Media	-9556.103448	37338.31034	-9556.10344	53280.931
Varianza	182783733.1	483803750.2	82783733.1	783614615
Observaciones	28	28	28	28
Diferencia hipotética de las medias	0	0		

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas extractadas de los Estados Financieros

Los valores obtenidos en la prueba "t de Student" (-8.61 para egresos/resultados y -8.09 para ingresos/resultados) indican una relación estadísticamente significativa entre las variables. Esto permite

rechazar la hipótesis nula (H₀), confirmando que tanto los egresos como los ingresos tienen un impacto real en los resultados operativos, aunque con mayor intensidad en el caso de los egresos.

Los resultados de la regresión multivariada muestran que los egresos tienen una influencia más decisiva en los resultados operativos, con un coeficiente de correlación múltiple de 0.89, en comparación con 0.69 para los ingresos. Esto refuerza la conclusión de que los egresos son el factor predominante en la variabilidad de los resultados. Lo que subraya la necesidad de haber controlado más

los egresos que los ingresos. para poder mejorar la sostenibilidad financiera de la cooperativa. Sin embargo, como se propuso al inicio de este punto con el afán de discernir e interpretar mejor las propensiones examinadas a continuación, se segmenta el análisis global en cuatro períodos que comprenden 7 gestiones cada uno, desde la óptica de los coeficientes de Correlación y Determinación.

Cuadro 7

Cálculos de los Coeficientes de Correlación Múltiple y de Determinación aplicados al Primer Período. (Periodo 1995 – 2001)

Resumen 1995 - 2001	Egresos/Resultados	Ingresos/Resultados
<i>Estadísticas de la regresión</i>		
Coeficiente de correlación múltiple	0.257293515	0.468386607
Coeficiente de determinación R ²	0.066199953	0.219386013
R ² ajustado	7	7

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas extractadas de los Estados Financieros

Coeficiente de correlación múltiple:

Los egresos tienen una relación débil con los resultados (0.257), mientras que los ingresos muestran una relación moderada (0.468).

Coeficiente de determinación (R²):

Los egresos explican solo el 6.6% de la variabilidad de los resultados, mientras que los ingresos explican el 21.9%. Esto refleja una menor influencia de los egresos en este período.

Cuadro 8

Cálculos de los Coeficientes de Correlación Múltiple y de Determinación aplicados al Segundo Período. (Periodo 2002 – 2008)

Resumen 2002- 2008	Egresos/Resultados	Ingresos/Resultados
<i>Estadísticas de la regresión</i>		
Coeficiente de correlación múltiple	0.786019358	0.86537287
Coeficiente de determinación R ²	0.617826431	0.74887020
R ² ajustado	7	7

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas extractadas de los Estados Financieros

Coefficiente de correlación múltiple:

Los egresos (0.786) y los ingresos (0.865) tienen una relación más fuerte con los resultados.

Coefficiente de determinación (R^2):

Los egresos explican el 61.8% de la variabilidad de los resultados, mientras que los ingresos explican el 74.9%. Esto muestra un aumento en la influencia de ambas variables

Cuadro 9

Cálculos de los Coeficientes de Correlación Múltiple y de Determinación aplicados al Tercer Período. (Período 2009 – 2015)

Resumen 2002- 2008	Egresos/Resultados	Ingresos/Resultados
<i>Estadísticas de la regresión</i>		
Coefficiente de correlación múltiple	0.95278678	0.78087003
Coefficiente de determinación R^2	0.90780265	0.60975800
R^2 ajustado	7	7

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas extractadas de los Estados Financieros

Coefficiente de correlación múltiple:

Los egresos tienen una relación muy fuerte con los resultados (0.953), mientras que los ingresos tienen una relación moderada (0.780).

Coefficiente de determinación (R^2):

Los egresos explican el 90.8% de la variabilidad de los resultados, mientras que los ingresos explican el 60.9%. Esto indica que los egresos son el factor predominante en este período.

Cuadro 10

Cálculos de los Coeficientes de Correlación Múltiple y de Determinación aplicados al Segundo Período. (Período 2016 – 2022)

Resumen 2002- 2008	Egresos/Resultados	Ingresos/Resultados
<i>Estadísticas de la regresión</i>		
Coefficiente de correlación múltiple	0.06744953	0.33181453
Coefficiente de determinación R^2	0.00454944	0.11010088
R^2 ajustado	7	7

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas extractadas de los Estados Financieros

Coefficiente de correlación múltiple: Los egresos (0.067) y los ingresos (0.331) tienen una relación muy débil con los resultados.

Coefficiente de determinación (R^2): Los egresos explican solo el 0.45% de la variabilidad de los resultados, mientras

que los ingresos explican el 11%. Esto refleja una pérdida de influencia de am-

bas variables en este período.

Cuadro 11

Cálculos Comparativos de los Coeficientes aplicados a los Cuatro Períodos Definidos

Período / coeficiente	De Correlación Múltiple		De Determinación	
	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos
1995 - 2001	0.257293515	0.468386607	0.066199953	0.219386013
2002 - 2008	0.786019358	0.865372870	0.617826431	0.748870200
2009 - 2015	0.952786780	0.780870030	0.90780265	0.609758000
2016 - 2022	0.067449530	0.331814530	0.00454944	0.110100880

Fuente: Elaboración propia en base a cuadros anteriores

De manera general, es posible interpretar que se registraron marcados contrastes entre los resultados estadísticos obtenidos en cada uno de los períodos analizados. En el primer período, los ingresos tienen mayor influencia en los resultados operativos (excedentes), manteniendo en menor proporción su supremacía sobre los egresos que ocasionan resultados negativos. Sin embargo, a partir del tercer período, los egresos se convierten en el factor predominante, explicando la mayor parte de la variabilidad de los resultados negativos (pérdidas). En el último período, la relación entre las variables se debilita significativamente, lo que podría reflejar una gestión financiera más ineficiente por una falta de control sobre los egresos e ingresos, profundizando aún más los detrimentos financieros.

Estos resultados subrayan la necesidad que hubo de controlar los egresos y optimizar los ingresos, para haber mejorado la sostenibilidad financiera de COTES Ltda.

Conclusiones

El análisis del modelo de administración

cooperativo en el sector de telecomunicaciones de Bolivia, con énfasis en el caso de COTES Ltda., revela una serie de desafíos estructurales y operativos que han afectado su sostenibilidad financiera y competitividad en el mercado, debido a que la administración está directamente relacionada con su eficiencia. A continuación, se presentan las conclusiones más relevantes:

1. Impacto de los egresos e ingresos en los resultados financieros: Los egresos han demostrado ser el factor predominante en la variabilidad de los resultados operativos negativos, especialmente a partir del tercer período analizado (2009–2015). Esto acentúa la necesidad de un control mucho más riguroso sobre los gastos para poder haber mejorado la sostenibilidad financiera.

2. Gestión empresarial deficiente: La falta de planificación estratégica, una estructura organizativa inadecuada, comunicación interna deficiente y liderazgo ineficaz han sido factores clave que han limitado la capacidad de las cooperativas para adaptarse a los cambios del mercado y las nuevas tecnologías.

3. Falta de innovación y resistencia al cambio: A diferencia de COTAS Ltda., la incapacidad de las demás cooperativas para adoptar nuevas tecnologías y diversificar sus servicios ha reducido su competitividad frente a operadores privados y estatales, mermando sus ingresos y profundizando su crisis financiera.

4. Problemas internos en la administración: La baja preparación profesional y la falta de experiencia administrativa de los miembros de los Consejos de Administración y Vigilancia han generado ineficiencia, baja productividad y falta de credibilidad empresarial.

5. Necesidad de diversificación de ingresos: Para garantizar la sostenibilidad financiera, las cooperativas debieran explorar nuevas fuentes de ingresos, como la venta de productos y servicios complementarios, eventos de recaudación de fondos para ayudas solidarias, programas de membresía y alianzas estratégicas.

6. Transformación digital e inversión en infraestructura: La adopción de tecnologías modernas y la mejora de la infraestructura de telecomunicaciones si bien fueron implementadas, no se explotaron a cabalidad para ofrecer servicios de calidad y ampliar la cobertura, asegurando la relevancia de las cooperativas en un mercado competitivo.

7. Colaboración y adaptación regulatoria: Es fundamental establecer alianzas estratégicas y trabajar con el gobierno y la ATT para garantizar un entorno regulatorio justo que permita a las cooperativas competir en igualdad de condiciones.

8. Revisión de la normativa interna: Es necesario e imperativo establecer requisitos mínimos de formación profesional y experiencia administrativa para los

candidatos a los Consejos de Administración y Vigilancia, asegurando una gestión más eficiente y profesionalizada.

En conclusión, el futuro del sector cooperativo de telecomunicaciones en Bolivia dependerá de su capacidad para implementar estrategias de mejora en la gestión, diversificar sus servicios, controlar los egresos y adaptarse a los cambios tecnológicos y regulatorios. Solo mediante una transformación integral podrán garantizar su sostenibilidad financiera y su relevancia en el mercado.

Referencias bibliográficas

- Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas (AFCOOP). (n.d.). Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas. <https://www.afcoop.gob.bo/>
- Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre (COTES Ltda.). (2021). Estatutos. Sucre, Bolivia.
- Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre (COTES Ltda.). (1995–2022). Memorias Anuales. Sucre, Bolivia.
- González, J. A. (2018). Coeficiente de correlación en finanzas: cómo construir una cartera de inversión diversificada. España.
- Humérez, J., & Rojas, F. (2023). Diagnósticos Sectoriales UDAPE - Sector Telecomunicaciones. Bolivia.
- Mamani, A. (2022). Análisis del Sector de Telecomunicaciones en Bolivia. La Paz, Bolivia.
- Real, J., Romero, H., Jaramillo, L., Haro, J., Real, R., & Arbaláez, G. (2022). He-

ramientas Estadísticas Aplicadas a la Investigación Científica. Ecuador.

Sistema de Información Estadística Sectorial de la ATT (Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes). (n.d.). Estadística Sectorial. <https://att.gob.bo/content/estad%C3%ADstica-sectorial>

Sistema de Información Estadística Sectorial de la ATT (Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes). (n.d.). Portabilidad. <https://portabilidad.att.gob.bo/>