



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BENCHMARKING EN LAS JASS DEL DISTRITO DE LA ENCAÑADA, CAJAMARCA, 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO CIVIL

Autores:

Verónica Lisseth Cabrera Ramirez

Edward David Rojas Muñoz

Asesor:

Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen

Cajamarca - Perú

2021

DEDICATORIA

Todo nuestro esfuerzo obtenido en esta investigación, la dedicamos a las comunidades campesinas estudiadas en donde logramos conocer y plasmar su realidad. Así como a mis padres, por su constante motivación para ser mejor persona cada día.

-Edward-

A Dios quien ha sido mi guía y mi fortaleza, pues ha sido uno de mis pilares para afrontar todo tipo de dificultades.

A mis padres, Héctor y Dora por ser la motivación de mi vida y por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades.

A mis hermanas y familiares por su cariño y apoyo incondicional en todo este proceso de cumplir mis metas.

A mis amigos por extenderme su mano en los momentos más difíciles de mi carrera.

A las comunidades estudiadas por permitirnos recaudar la información necesaria con total honestidad y comprensión durante todo este proyecto.

-Verónica-

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre por su apoyo incondicional en mi vida universitaria, así como a mis maestros por inculcarme día a día los conocimientos necesarios en este bello camino de la investigación.

-Edward-

A mis padres, hermanas y familiares por el constante apoyo durante todo el proceso para convertirme en la profesional y persona que soy ahora.

A nuestro asesor Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen, por la dedicación y apoyo que nos ha brindado durante el proceso de investigación.

A todos mis maestros por haberme brindado los conocimientos los cuales fueron aplicados en la realización de esta investigación.

A mis amigos por siempre creer en mí y apoyarme durante toda esta etapa.

Finalmente agradezco a todas las personas que utilicen como referencia esta investigación para permitir que nuestros conocimientos sirvan como base para su desarrollo profesional.

-Verónica-

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE ECUACIONES	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Objetivos.....	17
1.4. Hipótesis	18
CAPÍTULO II. MÉTODOS	19
2.1. Tipo de investigación	19
2.2. Población y Muestra (Materiales, instrumentos y métodos)	19
2.2.1. Población	19
2.2.2. Muestra.....	19
2.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección	21
2.3.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	21
2.3.2. Análisis de datos.....	23
2.4. Procedimiento.....	23
2.4.1. Metodología de benchmarking de procesos.....	23
2.4.2. Indicadores de Aplicación	25
2.5. Aspectos Éticos	31
CAPÍTULO III. RESULTADOS	33
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	93
4.1. Discusión	93
4.2. Implicancias	101
4.3. Limitaciones.....	102
4.4. Conclusiones	103
REFERENCIAS	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación de las JASS	20
Tabla 2. Calificación de desempeño	30
Tabla 3. Generadores de desempeño	31
Tabla 4. JASS “ROSARIO DE POLLOC”	33
Tabla 5. JASS “SAN LUIS DE POLLOQUITO”	35
Tabla 6. JASS “EL POTRERILLO”	37
Tabla 7. JASS “SANTA MARGARITA”	39
Tabla 8. JASS “LAS LAGUNAS”	41
Tabla 9. JASS “CHAQUIL”	43
Tabla 10. JASS “MICHQUILLAY ALTO”	45
Tabla 11. JASS “SANGAL BAJO”	47
Tabla 12. JASS “LA QUISPA”	49
Tabla 13. JASS “SANTA DELIA”	51
Tabla 14. JASS “EL MANGLE”	53
Tabla 15. JASS “TAMBOMAYO”	55
Tabla 16. JASS “QUINUAMAYO BAJO”	57
Tabla 17. JASS “HUAYTORCO”	59
Tabla 18. JASS “NUEVO PERÚ”	61
Tabla 19. JASS “PROGRESO LA TOMA”	63
Tabla 20. JASS “SAN LUIS DE HUÑIGAN”	65
Tabla 21. JASS “PALPATA”	67
Tabla 22. JASS “SAN FRANCISCO”	69
Tabla 23. JASS “LOS ALIZOS”	71
Tabla 24. JASS “SANGAL ALTO”	73
Tabla 25. JASS “CORRALPAMPA”	75
Tabla 26. JASS “EL PATACÓN”	77
Tabla 27. JASS “LA TORRE”	79
Tabla 28. JASS “LA PACCHA”	81
Tabla 29. JASS “MICHQUILLAY BAJO”	83
Tabla 30. JASS “SANTA ROSA DE CHAQUIL”	85
Tabla 31. JASS “SECTOR URCULOMA”	87
Tabla 32. JASS “SINCILPAMPA”	89
Tabla 33. JASS “MAYAYPATA”	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de distrito de la Encañada – JASS en estudio.....	21
Figura 2. Flujoograma de recolección de datos.....	22
Figura 3. Procesos claves de Benchmarking.....	24
Figura 4. Indicadores específicos de la JASS “ROSARIO DE POLLOC”.....	33
Figura 5. Indicadores de Calificación Total de la JASS “ROSARIO DE POLLOC”.....	34
Figura 6. Indicadores específicos de la JASS “SAN LUIS DE POLLOQUITO”.....	35
Figura 7. Indicadores de Calificación Total de la JASS “SAN LUIS DE POLLOQUITO”.....	36
Figura 8. Indicadores de Calificación total de la JASS “EL POTRERILLO”.....	37
Figura 9. Indicadores de Calificación Total de la JASS “EL POTRERILLO”.....	38
Figura 10. Indicadores específicos de la JASS “SANTA MARGARITA”.....	39
Figura 11. Indicador de Calificación Total de la JASS “SANTA MARGARITA”.....	40
Figura 12. Indicadores específicos de la JASS “LAS LAGUNAS”.....	41
Figura 13. Indicadores de Calificación Total de la JASS “LAS LAGUNAS”.....	42
Figura 14. Indicadores específicos de la JASS “CHAQUIL”.....	43
Figura 15. Indicador de Calificación Total de la JASS “CHAQUIL”.....	44
Figura 16. Indicadores específicos de la JASS “MICHQUILLAY ALTO”.....	45
Figura 17. Indicador de Calificación Total de la JASS “MICHQUILLAY ALTO”.....	46
Figura 18. Indicadores específicos de la JASS “SANGAL BAJO”.....	47
Figura 19. Indicadores de Calificación Total de la JASS “SANGAL BAJO”.....	48
Figura 20. Indicadores específicos de la JASS “LA QUISPA”.....	49
Figura 21. Indicador de Calificación Total de la JASS “LA QUISPA”.....	50
Figura 22. Indicadores específicos de la JASS “SANTA DELIA”.....	51
Figura 23. Indicador de Calificación Total de la JASS “SANTA DELIA”.....	52
Figura 24. Indicadores específicos de la JASS “EL MANGLE”.....	53
Figura 25. Indicadores de Calificación Total de la JASS “EL MANGLE”.....	54
Figura 26. Indicadores específicos de la JASS “TAMBOMAYO”.....	55
Figura 27. Indicador de Calificación Total de la JASS “TAMBOMAYO”.....	56
Figura 28. Indicadores específicos de la JASS “QUINUAMAYO BAJO”.....	57
Figura 29. Indicador de Calificación Total de la JASS “QUINUAMAYO BAJO”.....	58
Figura 30. Indicadores específicos de la JASS “HUAYTORCO”.....	59
Figura 31. Indicador de Calificación Total de la JASS “HUAYTORCO”.....	60
Figura 32. Indicadores específicos de la JASS “NUEVO PERÚ”.....	61
Figura 33. Indicador de Calificación Total de la JASS “NUEVO PERÚ”.....	62
Figura 34. Indicadores específicos de la JASS “EL PROGRESO – LA TOMA”.....	63
Figura 35. Indicador de Calificación Total de la JASS “EL PROGRESO – LA TOMA”.....	64
Figura 36. Indicadores específicos de la JASS “SAN LUIS DE HUÑIGAN”.....	65
Figura 37. Indicador de Calificación Total de la JASS “SAN LUIS DE HUÑIGAN”.....	66
Figura 38. Indicadores específicos de la JASS “PALPATA”.....	67
Figura 39. Indicador de Calificación Total de la JASS “PALPATA”.....	68
Figura 40. Indicadores específicos de la JASS “SAN FRANCISCO”.....	69
Figura 41. Indicador de Calificación Total de la JASS “SAN FRANCISCO”.....	70
Figura 42. Indicadores específicos de la JASS “LOS ALIZOS”.....	71
Figura 43. Indicador de Calificación Total de las JASS “LOS ALIZOS”.....	72
Figura 44. Indicadores específicos de la JASS “SANGAL ALTO”.....	73
Figura 45. Indicador de Calificación Total de la JASS “SANGAL ALTO”.....	74
Figura 46. Indicadores específicos de la JASS “CORRALPAMPA”.....	75
Figura 47. Indicador de Calificación Total de la JASS “CORRALPAMPA”.....	76

Figura 48. Indicadores específicos de la JASS “EL PATACÓN”.	77
Figura 49. Indicador de Calificación Total de la JASS “EL PATACÓN”.	78
Figura 50. Indicadores específicos de la JASS “LA TORRE”.	79
Figura 51. Indicador de Calificación Total de la JASS “LA TORRE”.	80
Figura 52. Indicadores específicos de la JASS “LA PACCHA”.	81
Figura 53. Indicador de Calificación Total de la JASS “LA PACCHA”.	82
Figura 54. Indicadores específicos de la JASS “MICHICUILLAY BAJO”.	83
Figura 55. Indicador de Calificación Total de la JASS “MICHICUILLAY BAJO”.	84
Figura 56. Indicadores específicos de la JASS “SANTA ROSA DE CHAQUIL”.	85
Figura 57. Indicador de Calificación Total de la JASS “SANTA ROSA DE CHAQUIL”.	86
Figura 58. Indicadores específicos de la JASS “SECTOR URCULOMA”.	87
Figura 59. Indicador de Calificación Total de la JASS “SECTOR URCULOMA”.	88
Figura 60. Indicadores específicos de la JASS “SINCILPAMPA”.	89
Figura 61. Indicador de Calificación Total de la JASS “SINCILPAMPA”.	90
Figura 62. Indicadores específicos de la JASS “MAYAYPATA”.	91
Figura 63. Indicador de Calificación Total de la JASS “MAYAYPATA”.	92
Figura 64. Gráfico de parapeto que indica según el Índice de Calificación Total (ICT), de mayor a menor puntuación y relevancias de la JASS.	93
Figura 65. Gráfico que indica según los indicadores específicos claves de desempeño comparado en un gráfico de barra de la muestra seleccionada.	94
Figura 66. Gráfico que compara las puntuaciones obtenidas desde deficiente a excelente.	95
Figura 67. Gráfico que compara el porcentaje obtenido en las calificaciones asignadas en las JASS según el nivel de desempeño.	96
Figura 68. Gráfico de la relación entre indicadores claves de desempeño (ICD) y Generadores de desempeño (GD).	96
Figura 69. Gráfico de capacitación a partir de los indicadores de desempeño.	97
Figura 70. Sistema de administración de activos a partir de los indicadores de desempeño.	99
Figura 71. Gráfico de Planificación a partir de los indicadores de desempeño.	100
Figura 72. Gráfico de Operación y Mantenimiento a partir de los indicadores de desempeño.	101
Figura 73. Gráfico del nivel de desempeño de las JASS.	103

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Conformación de Organización Comunal	25
Ecuación 2. Indicador General de Formalidad y Gestión	26
Ecuación 3. Cloración de Agua	27
Ecuación 4. Continuidad del Servicio	27
Ecuación 5. Indicador General de Calidad de la Prestación.....	28
Ecuación 6. Financiamiento de la Prestación	28
Ecuación 7. Morosidad de Usuarios	29
Ecuación 8. Indicador General de Sostenibilidad Financiera.....	29
Ecuación 9. Índice de Calificación Total.....	29

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es analizar la influencia en la implementación de la metodología Benchmarking en las JASS del distrito de La Encañada, considerando la gran importancia del funcionamiento de los servicios de agua potable en beneficio de la comunidad con la finalidad de evaluar la situación en las que se encuentran dichas JASS. La investigación que se ha desarrollado es de tipo cuantitativo y descriptivo – transversal, con diseño no experimental, realizado con una muestra de 30 JASS del distrito de La Encañada, considerando la gran importancia de la información brindada por las autoridades de cada JASS, lo cual será de gran utilidad para una evaluación de benchmarking métrica que nos permite identificar las deficiencias mediante gráficos teniendo en cuenta el tipo de indicador. Como técnica principal de recolección de datos se utilizó una encuesta, la cual se divide en tres indicadores de desempeño para poder realizar el análisis. Se obtuvo como resultado un 37% de JASS que presentan una calificación Buena, sin embargo, el 37 % de JASS analizadas se encuentran en procesos de mejora a través de la futura gestión de generadores de desempeño (GD), tomando como referencia las JASS con puntuaciones más óptimas.

Palabras clave: Benchmarking, JASS, Indicadores de desempeño, Evaluación métrica.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El problema de investigación se justifica en el inadecuado funcionamiento manejo de las Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento (JASS), entidades del estado cuya función es fiscalizar el agua potable y saneamiento, de las cuáles no son sostenibles ocasionado pérdidas financieras y, por ende, el inadecuado manejo de los recursos hídricos, dichos problemas causan un bajo nivel de abastecimiento y continuidad de estos. La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), entidad reguladora del estado, desde hace unos años viene aplicando la metodología BENCHMARKING a las Empresas Prestadoras de Servicio (EPS), recientemente desde el año 2018, las viene desarrollando en las JASS, dicha metodología se basa en la evaluación y la mejora del desempeño a través de indicadores de gestión y compararlos mediante un benchmarking métrico. La relevancia de los datos obtenidos es desconfiable, puesto que se trabajó con las JASS a nivel nacional, y no es concordante con los fallos que presentan las JASS a nivel local como son pérdidas financieras, mal manejo de recursos, Insostenibilidad, etc. Además, desde el enfoque de su importancia, pues el servicio de agua potable y saneamiento es un tema vital para el desarrollo y mejora de la calidad de vida de un distrito, ciudad o país; es por ello por lo que dicha investigación aportará en conocer de qué manera la aplicación de la metodología Benchmarking evalúa y mejora en la parte de funcionamiento - operación del sistema y plantear propuestas que ayuden a mejorar la gestión del sistema de agua potable y saneamiento de las JASS desde una perspectiva más significativa.

Cabrera, Scott, Theuretzbacher (2011) en su manual de buenas prácticas nos menciona que: “En los últimos 20 años, se han llevado a cabo muchos proyectos de benchmarking en el sector agua. En muchas ocasiones, la motivación para hacer benchmarking empezaba de manera ajena al prestador y se valoraba como una opción lógica

cuando ocurría alguna de las siguientes situaciones: debate público sobre liberalización o privatización de servicios públicos, demanda por unos servicios públicos más transparentes y eficientes y presión política por la recuperación de costes. Completando esta información también menciona que, al implementar las acciones de mejora, los resultados deben ser evaluados para comprobar si los objetivos se han alcanzado y este procedimiento debe ser documentado y evaluado para la mejora del proceso continuo, definiendo así el compromiso de un benchmarking óptimo.

Spendolini (1994) en su teoría de Benchmarking, plantea tres tipos específicamente. Que son el Benchmarking Interno, que es realizar actividades similares o iguales en distintos lugares, ya sea local, nacional o internacional, pero primero se tiene que identificar diferencias en los procesos. Es aquí el punto de partida para identificar las mejoras o cambios de los procesos que necesita la organización.

Benchmarking Competitivo es la forma de identificar procesos, productos o servicios de los competidores directos de la empresa.

Benchmarking Genérico o funcional, es la forma de identificar los procesos, producto o servicios ya sea de un competidor directo de la empresa o no, siempre y cuando la organización tenga una buena reputación en el mercado y sobresalga.

Spendolini (1994) indica que el al benchmarking es un proceso continuo donde se evalúa los productos o servicios que brinda, así como los procesos que emplea para que este mejore la organización, para así de esta manera poder recopilar información para un adecuado proceso y así implementar a la empresa, siempre y cuando que la organización que se analiza y recopila el proceso absorbido, tiene que estar posicionada en el mercado y debe tener una buena reputación de los clientes.

La característica principal es que este tipo de Benchmarking se puede aplicar a cualquier tipo de organización. Por otra parte, Boxwell (1994, p. 26-29) nos indica que

existen tipos de Benchmarking para mejorar la eficiencia y eficacia en las organizaciones, para así actualizarse referente a las mejores prácticas.

Pero, cuando nos referimos al proceso del benchmarking, debe ser un proceso continuo de una administración que requiere un progreso constante, esto implica recopilación de los métodos y/o prácticas que se aplican en cualquier ámbito.

Según Olmedo (2016) en su investigación denominada Determinación de indicadores de gestión en los módulos del Distrito de Riego No. 041, Río Yaqui (Sonora, México) determinó indicadores de gestión en el uso de agua, constó de once indicadores de rendimiento y ocho indicadores de eficiencia en productividad en zonas rurales, dichos indicadores se caracterizaron a través del International Programme for Technology and Research in Irrigation and Drainage, los cuáles permitieron ejecutar este tipo de metodología benchmarking en cuatro años agrícolas. De esta manera se desarrolló una metodología que permitió analizar la eficiencia del riego, sin embargo, planteaba solo un benchmarking métrico.

La página The International Benchmarking Network for Water and Sanitation Utilities (IBNET) (2014), en su investigación de herramientas de benchmarking de agua, menciona que el benchmarking a nivel local, nacional e internacional ayuda a todas las empresas de agua y saneamiento, cualquiera sea su estado de desarrollo, a encontrar comparadores para identificar y compartir las mejores prácticas, nuevo conocimiento y en asegurar que no se pierda nada en la importante tarea de ofrecer el mejor servicio al cliente. Donde se promueva como resultados óptimos la participación en las mejores prácticas entre empresas de agua y saneamiento.

Sánchez y Matsumoto (2012) en su investigación designada Evaluación del desempeño de la planta de tratamiento de aguas residuales urbanas de la Prefectura Municipal de Ilha Solteira por lagunas facultativas primarias, implementa un sistema de

postratamiento que reduce los eventuales impactos ambientales producidos por los efluentes y los riesgos a la salud pública en la zona de descarga y aguas abajo del vertimiento a partir de un análisis benchmarking de desempeño basado en indicadores de competencias. Determinó que el benchmarking mejora la eficiencia de los órganos de contratación, mediante un proceso basado en la estandarización, logrando ahorros importantes en gastos sanitarios en un 85%.

IBNET, la red internación de Benchmarking para Servicios de Agua y Saneamiento, maneja la base de datos con mayor influencia en el mundo, basados en el rendimiento de servicios de agua y saneamiento. Donde ubica a nivel de Latinoamérica, a Perú con un sistema deficiente y poco autosostenible en la gestión de recursos hídricos a través de una base de evaluación comparativa con los demás países latinoamericanos, sin embargo, existe una ratio de conversión desde el año 1996, al 2014 un 30% cubriendo la cobertura de agua y alcantarillado. Al 2014 logro en 90.59% la cobertura de agua potable en el país.

Amaya (2018) en su investigación titulada “El benchmarking y su relación con las ventas en la empresa de transporte Gallardo S.A.C, San Martin de Porres 2018” para obtener el grado de licenciada por la Universidad Cesar Vallejo de Lima, Perú, aplico la técnica de encuesta, comuna población de 30 clientes de clientes de la empresa de transporte, el método que se utilizo es no experimental con un de tipo de investigación aplicada, con un nivel descriptivo correlacional, como conclusión principal nos indica que el benchmarking es una herramienta muy importante para cualquier organización y que si sabe manejar o emplear, dar buenos resultados, generando más ventas y mayor utilidad.

Según la SUNASS (2017) en Abancay demostró una mejora de eficiencia a partir del contexto territorial definido en urbano, periurbano y rural, a través de indicadores aplicados en la metodología benchmarking, así como condiciones de servicio y aspectos sociales, logrando una mejora significativa en gestión de forma integral, calidad de la prestación y

optimización, a partir de un ICT de 82.8 aplicado según los generadores de desempeño indicando la propuesta de mejora como un objetivo mediante benchmarking métrico y de procesos a la mejora constante.

Llontop y Rimarachin (2016) en su investigación “Benchmarking y su relación con las ventas en la estación de servicios Santa Angela S.A.C José Leonardo Ortiz” para obtener el grado de licenciado por la Universidad Señor de Sipán de Pimentel, utilizo la técnica de la encuesta y entrevista, utilizando dos poblaciones la primera de 5 colaboradores de la empresa y 67 clientes de la misma; su tipo de investigación es descriptiva, correlacional, propositiva con un diseño cuantitativa no experimental, como conclusión se determinó que si existe una relación entre el benchmarking y las ventas, debido a que se demostró mediante la prueba paramétrica de Pearson donde se obtuvo un resultado de 0.037.

Para Cabrera (2011), en su libro Modelo de control estratégico para el sector de saneamiento en el Perú abarca a los reguladores de los servicios de saneamiento de América, haciendo critica que solo comparan el desempeño a través de los indicadores de gestión vinculados con la prestación de servicios de agua potable y saneamiento sin una perspectiva de mejora basándose en un benchmarking métrico, sin embargo actualmente La SUNASS, el regulador de agua potable y saneamiento en el Perú, aplica desde el año 2018 ambas partes del benchmarking, tanto como el métrico y benchmarking de procesos.

El agua es una necesidad fundamental de la humanidad. Según Naciones Unidas cada persona en la tierra requiere al menos 20 a 50 litros de agua potable limpia y segura al día para beber, cocinar y simplemente mantenerse limpios. Considera el acceso al agua limpia como un derecho básico de la humanidad, y como un paso esencial hacia un mejor estándar de vida en todo el mundo. A su vez, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los sistemas de distribución deben lograr que el agua apta para consumo

humano esté disponible para que las personas no tengan que desplazarse más de un kilómetro desde el

sitio donde utilizarán el agua. Para todas las personas, hay un costo involucrado en el logro de la distribución de agua hasta sus viviendas o hasta la comunidad.

En Cajamarca, IBNT señala a Cajamarca a nivel nacional en un rango medio, a comparación con otras EPS. Desde el análisis métrico y por procesos, la empresa prestadora de servicios de saneamiento de Cajamarca, La Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Cajamarca (SEDACAJ) pierde agua en 21.80% con una ratio elevado en su insostenibilidad como empresa prestadora de servicios públicos.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se estima que 7 millones de peruanos no tienen acceso a agua potable segura y muchos de quienes nominalmente la tienen, sufren recortes y mala calidad de suministro. Del mismo modo, 10 millones de personas no cuentan con acceso a saneamiento. Además, En el año 2017, más del 70% de la población de Callao, Provincia de Lima, Tacna, Arequipa, Ayacucho, Tumbes, Ica, Moquegua, Región Lima y Lambayeque, informaron consumir agua potable proveniente de la red pública (dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio o pilón de uso público). En tanto, la población de los departamentos Huánuco, Amazonas, Pasco, Cajamarca y Huancavelica, presentaron menor cobertura de agua potable por red pública (por debajo del 29%).

Cajamarca está dentro de los departamentos con una buena gestión administrativa del agua, sin embargo, la evaluación de desempeño por parte de la SUNASS no abarca la totalidad de las JASS de la provincia de Cajamarca, puesto que dichas JASS son insostenibles e irregulares, por ellos es necesario analizar las JASS de la provincia de Cajamarca mediante la aplicación de la metodología Benchmarking y conocer la influencia de esta metodología para un óptimo desarrollo de las JASS.

BENCHMARKING.

DEFINICIONES IMPORTANTES.

Benchmarking métrico. Basado en la medición cuantitativa de rendimiento frente a otras utilidades a lo largo del tiempo. Básicamente utiliza indicadores claves de rendimiento.

Benchmarking de procesos. Analiza la gestión de procesos propios de una empresa encargada de brindar servicios públicos, de tal manera poder compararlo con otras empresas de servicios públicos con rendimientos ejemplares de procesos.

Evaluación comparativa métrica. Provee la información de donde una empresa de servicios públicos identifique áreas donde existe una aparente brecha de rendimiento. Por lo general, a menos que se haya realizado un ejercicio de recopilación de datos muy complejo, proporciona una comprensión de los factores explicativos. Los factores explicativos, como las características físicas, son clave para comprender la aparente brecha de rendimiento y pueden aumentar o disminuir esa brecha, generando una brecha de rendimiento real.

Evaluación comparativa de procesos. Busca utilizar el resultado de la evaluación comparativa métrica como base para cerrar la brecha aparente de rendimiento de modo que se logre el mejor rendimiento en el área seleccionada. El mejor rendimiento para su utilidad puede no ser el mejor rendimiento según lo determinado por la evaluación comparativa métrica, sino más bien lo mejor que se puede lograr en las circunstancias particulares y dentro de las limitaciones que existen.

Brecha de rendimiento. Identificado el resultado de la evaluación comparativa métrica, que busca cerrar la brecha aparente de rendimiento, de esta forma se logre el mejor rendimiento en el área seleccionada. Esto dependerá de la circunstancias particulares y limitaciones. La evaluación comparativa de procesos es el análisis de los procesos comerciales propios de una empresa de servicios públicos y la comparación con los de organizaciones con un desempeño ejemplar en esos procesos.

Organización comunal. Organización sin fines de lucro, constituida con el único fin de brindar servicios de saneamiento. Puede brindar los servicios de saneamiento solamente a centros poblados rurales que no tengan una población que supere los 2000 habitantes.

Área Técnica Municipal (ATM). Área desconcentrada de la municipalidad competente, constituida con el único fin de prestar servicios de saneamiento y que cuenta con contabilidad independiente y equipo especializado para la prestación. Puede brindar los servicios a los centros poblados rurales y a aquellos centros poblados que cuenta con población mayor a los 2000 habitantes y que no supere los 15000 habitantes, denominados “pequeñas ciudades”.

Operador especializado. Empresa especializada en servicios de saneamiento que celebra un contrato de explotación con la municipalidad competente. Puede brindar los servicios a centros poblados considerados “pequeñas ciudades”.

1.2. Formulación del problema

¿De qué manera la implementación de la metodología Benchmarking influye en el funcionamiento de las JASS del Distrito de La Encañada, Provincia de Cajamarca, 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Analizar la influencia de la implementación de la metodología Benchmarking en las JASS del Distrito de La Encañada.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el estado actual mediante la metodología benchmarking de las JASS de la Provincia de Cajamarca – Distrito La Encañada.
- Analizar la influencia de la metodología del benchmarking en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento.

- Determinar las mejoras en los procesos de las JASS con la aplicación de la metodología benchmarking, mediante indicadores claves de desempeño (Conformidad de Organización Comunal (COR), Licencia de Uso de Agua (LIC), Cloración de Agua (CDA), Continuidad de Servicio (CDS), Financiamiento de la Prestación (FDP), Morosidad de Usuarios (MDU) dando como resultado una correlación de mejora con generador de desempeño (GD) en relación con generadores de desempeño (GD), a partir del análisis de los indicadores claves de desempeño (ICD).

1.4. Hipótesis

La implementación de la metodología Benchmarking influye de manera significativa en el funcionamiento de las JASS del Distrito de La Encañada, Provincia de Cajamarca, 2021.

CAPÍTULO II. MÉTODOS

2.1. Tipo de investigación

La investigación será del tipo cuantitativo porque se realizará la recolección de datos a través de encuestas creadas por los propios investigadores; descriptivo transversal porque permitirá analizar las JASS del Distrito de La Encañada mediante la aplicación de la Metodología Benchmarking a través de los criterios establecidos. El enfoque de la influencia en la implementación de la metodología ha sido comparar las 30 JASS estudiadas frente a la JASS óptima que tiene la SUNASS dentro del benchmarking. La comparación ha sido realizada a nivel distrital; posteriormente de acuerdo a la hipótesis la influencia fue medida de acuerdo a los resultados obtenidos originando generadores de desempeño que determina que JASS cumple con los estándares del benchmarking para mejoras continuas.

2.2. Población y Muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

2.2.1. Población

La población corresponde a las JASS del distrito de La Encañada, la cual cuenta actualmente con ciento cincuenta y cinco (155) JASS debidamente consolidadas.

2.2.2. Muestra.

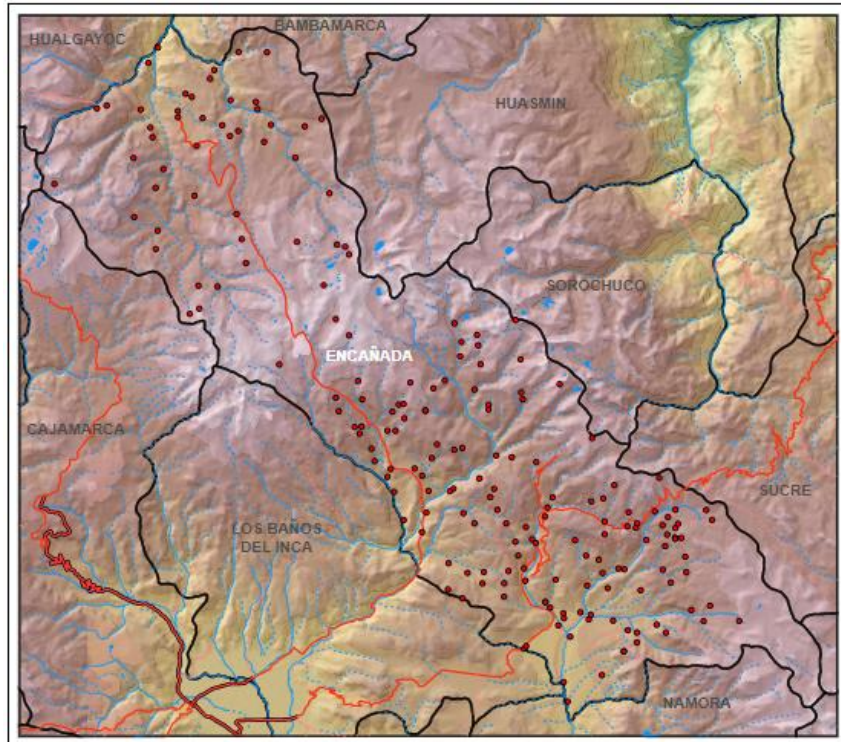
La muestra seleccionada para el presente trabajo de investigación será de treinta (30) JASS, a través del muestreo no probabilístico, pero para lo cual, por conveniencia de nosotros como investigadores, para ello se entablará los criterios de selección como: caudal, coordenadas UTM, accesibilidad y tipo de uso destinado.

Se determinó según la geografía de las JASS, comprendiendo mayor área de alcance relevante, así mismo según su ubicación geográfica en diferentes lugares del distrito de Cajamarca, siendo las JASS con mayor relevancia para obtener una muestra más relevante. Se presenta una tabla con los criterios de selección. Cuantitativa finita.

Tabla 1.
Ubicación de las JASS seleccionadas según criterios para el estudio.

Nº	JASS	ALCANCE TERRITORIAL	CAUDAL (L/S)	ESTE	NORTE	ACCESIBILIDAD	TIPO DE USO
1	Corralpampa	Corralpampa	0.5	791073.2	9215922.5	Trocha Carrozable	Poblacional
2	El Potrerillo	El Potrerillo	0.4	794668.9	9214152.9	Trocha Carrozable	Poblacional
3	Huaytorco	Huaytorco	0.5	793460.5	9215303.1	Trocha Carrozable	Poblacional
4	Las Lagunas	Las Lagunas	0.49	796172	9212324.3	Trocha Carrozable	Poblacional
5	Santa Margarita	Santa Margarita	0.5	796113	9212117.9	Trocha Carrozable	Poblacional
6	Rosario de Polloc	Rosario de Polloc	0.45	795700.4	9213097.1	Trocha Carrozable	Poblacional
7	San Luis de Polloquito	San Luis de Polloquito	0.478	793696.3	9215421.1	Trocha Carrozable	Poblacional
8	Chaquil	Chaquil	0.65	798854	9212678.2	Trocha Carrozable	Poblacional
9	Los Alizos	Los Alizos	0.34	792930.0	9217662.6	Trocha Carrozable	Poblacional
10	San Francisco	San Francisco	0.26	793460.5	9216099.4	Trocha Carrozable	Poblacional
11	Sangal Alto	Sangal Alto	0.5	790071.2	9215804.5	Trocha Carrozable	Poblacional
12	Sangal Bajo	Sangal Bajo	0.4	789069.1	9216394.4	Trocha Carrozable	Poblacional
13	Santa Delia	Santa Delia	0.4	795759.4	9210672.7	Trocha Carrozable	Poblacional
14	El Mangle	El Mangle	0.5	800209.7	9214772.2	Trocha Carrozable	Poblacional
15	Santa Rosa de Chaquil	Santa Rosa de Chaquil	0.7	79584.36	923578.65	Trocha Carrozable	Poblacional
16	La Quispa	La Quispa	0.5	798545.3	92110787.32	Trocha Carrozable	Poblacional
17	Michiquillay Alto	Michiquillay Alto	0.52	794993.1	9220228.5	Trocha Carrozable	Poblacional
18	Michiquillay Bajo	Michiquillay Bajo	0.5	794698.4	9219933.5	Trocha Carrozable	Poblacional
19	Nuevo Perú	Nuevo Perú	0.5	799384.5	9215978.5	Trocha Carrozable	Poblacional
20	Palpata	Palpata	0.65	794786.8	9219697.6	Trocha Carrozable	Poblacional
21	Tambomayo	Tambomayo	0.4	797085.6	9215037.7	Trocha Carrozable	Poblacional
22	San Luis de Huñigan	San Luis de Huñigan	0.5	801624.4	9217338.1	Trocha Carrozable	Poblacional
23	Quinuamayo Bajo	Quinuamayo Bajo	0.4	798087.7	9219373.7	Trocha Carrozable	Poblacional
24	Progreso la Toma	Progreso la Toma	0.6	799355.5	9218458.9	Trocha Carrozable	Poblacional
25	Yanatatora	La Toma	0.4	789923.8	9219284.7	Trocha Carrozable	Poblacional
26	Yanatatora	El Patacón	0.36	795486.2	9210478.2	Trocha Carrozable	Poblacional
27	Yanatatora	La Paccha	0.28	791662.7	9220729.8	Trocha Carrozable	Poblacional
28	Sector Urculoma	Sector Urculoma	0.35	787713.4	9225183.3	Trocha Carrozable	Poblacional
29	Sincilpampa	Sincilpampa	0.25	783999.9	9225979.6	Trocha Carrozable	Poblacional
30	Mayaypata	Mayaypara	0.1	789835.4	9223089.3	Trocha Carrozable	Poblacional

El análisis para la muestra se dio según el alcance territorial, coordenada UTM, caudal, accesibilidad y tipo de uso.



Autor: CIGA/ PUCP
Institución: Pontificia Universidad Católica del Perú
E-Mail: ciga@puocp.edu.pe

0 8435.4 16870.8
m

Figura 1. Mapa de distrito de la Encañada – JASS en estudio.
Fuente: CIGA/PUCP

2.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección

2.3.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Las técnicas utilizadas para el acopio de información corresponden a la aplicación de encuestas. Para lo cual en el trabajo de campo es necesario visitar cada JASS in situ de la muestra correspondiente, en donde se requiere de un plan específico en el que comprende el empleo de instrumentos adecuados para la recopilación de datos, tales como formatos diseñados previamente de acuerdo con los aspectos a evaluar según la metodología benchmarking los cuales serán plasmados y recolectados en los instrumentos de recolección de datos que son los formatos que se adjuntan en los anexos.

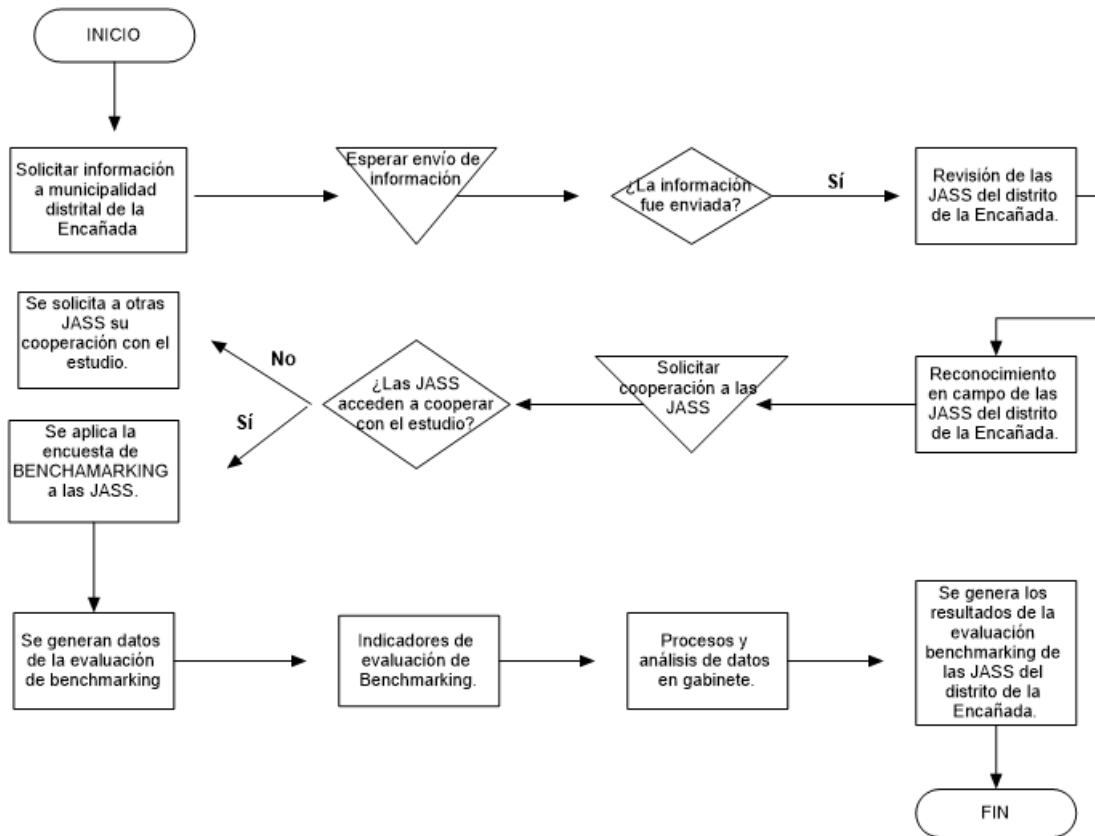


Figura 2. Flujograma de recolección de datos.
Fuente: Cabrera V. & Rojas E. (2021)

Se usará un formato impreso en los que se registraron los datos. Estos formatos son la forma física que adopta la encuesta Benchmarking, dicha metodología sigue una métrica definida según la SUNASS, por lo que no es necesario la validación por expertos.

Otra técnica de recolección de datos comprende la revisión documental, para la cual es necesario solicitar a dichas JASS los documentos correspondientes para la aplicación de la metodología benchmarking con el empleo de instrumentos adecuado para la recolección de datos como formatos y fichas, según el tipo de indicador a evaluar mediante el benchmarking.

2.3.2. Análisis de datos.

Se determinará mediante la metodología benchmarking en un software libre u hoja de cálculo cuya adaptación de la SUNASS e IBNET, se resume en tres indicadores: formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera, dichos indicadores tienen sub indicadores cuyas fórmulas y la diferente aplicación de dichos indicadores están basados en estudios que garantizan su fidelidad comprobados en el Benchmarking para servicios de agua e IBNET, cuya metodología ha sido aplicada por la SUNASS en las EPS a nivel nacional.

Para el desarrollo del benchmarking de organizaciones comunales como las JASS, es necesario realizar la elección de aquellos indicadores que reflejen el estado de la gestión que estas realizan, acorde a la naturaleza de estas y a la realidad rural. Es por tal que muchos de los indicadores que se utilizan para el benchmarking de las EPS no son considerados para la aplicación de dicha metodología. Si embargo, las áreas en las que se divide a los indicadores representan la legitimidad de estos, según el enfoque se la SUNASS.

2.4.Procedimiento

2.4.1. Metodología de benchmarking de procesos.

Para realizar un correcto benchmarking de procesos será importante asegurar que el proceso de benchmarking adoptado sea en sí mismo representativo de las mejores prácticas adaptado a la realidad del campo de aplicación.

- Identificar áreas clave de enfoque para la comparación.

Los indicadores de desempeño generados constituyen la primera etapa en la identificación de las áreas clave de enfoque para la empresa. Se necesitará generar los datos e información necesaria para completar el rango de alto nivel de los indicadores de desempeño en las áreas clave de enfoque.

El resultado serán las representaciones gráficas del desempeño relativo y podrá generar una evaluación objetiva de su nivel de desempeño en cada una de las áreas clave de enfoque, con relación a las otras. Se hará la identificación de aquellos “mejores de la clase”, y se buscará su colaboración donde sea relevante para las futuras etapas del proceso de mejora. El establecimiento de asociaciones agregará credibilidad y proveerá bases sólidas para el desarrollo a largo plazo y la sustentabilidad.

También se toma en cuenta aquellos “factores explicativos”, que puedan estrechar o ensanchar la aparente brecha de desempeño, en donde es ideal formarse una apreciación del impacto de estos factores explicativos.

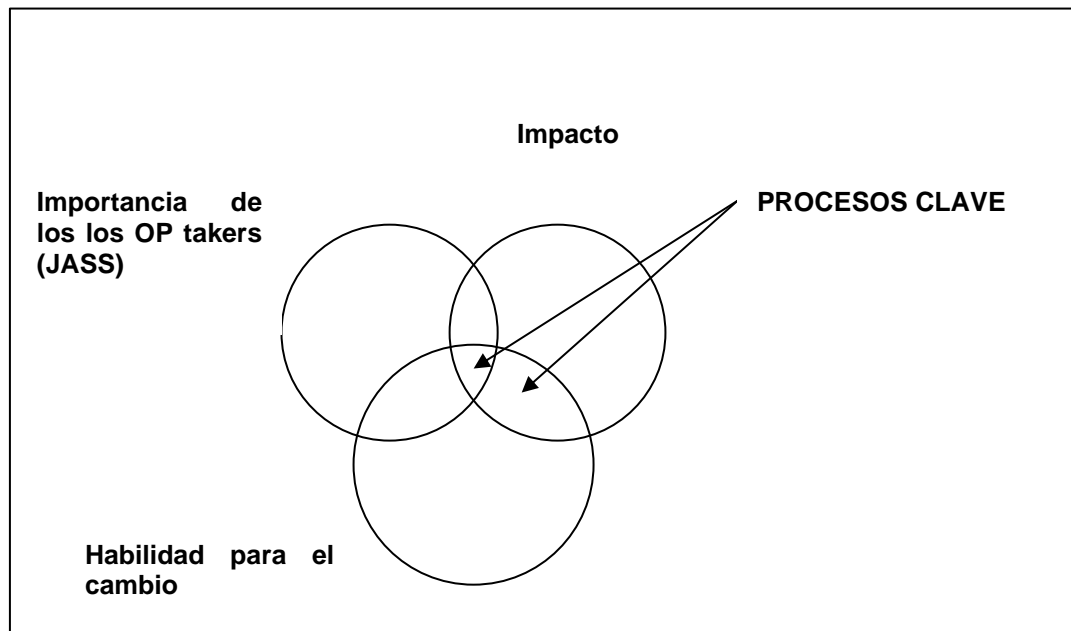


Figura 3. Procesos claves de Benchmarking.

Fuente: IBNET.

- El establecimiento de objetivos clave de desempeño e indicadores:
Para cada proceso, defínanse los principales generadores de desempeño e indicadores clave de desempeño (ICD) - se prevé que los ICD estarán vinculados y escalonados. Los ICD son los números que indican lo bien que se llevan a cabo los procesos. Asociado con el desarrollo de los ICD están los

“generadores de desempeño” (GD). Estos son las condiciones que conducen al éxito o al fracaso. Los GD típicamente incluyen capacitación, planificación y organización de tareas, y sistemas de administración de activos. Estos serán importantes cuando se hagan comparaciones y al monitoreen mejoras.

- Establecer requisitos de información para los ICD e implementar mecanismos de recopilación de datos.
- Establecer objetivos para cada ICD, basados en resultados de benchmarking.
- Determinación de los indicadores que reflejen el estado de las JASS, acorde a la naturaleza de estas en forma rural.

2.4.2. Indicadores de Aplicación

I. TIPO DE INDICADOR: FORMALIDAD Y GESTIÓN.

a) INDICADOR: Conformación de organización comunal (COR).

Este indicador muestra si la organización comunal tiene los tres principales requisitos establecidos en la Ley Marco y su Reglamento para su reconocimiento como prestador de servicios de saneamiento por parte del municipio correspondiente. Adicionalmente, el indicador refleja si la organización comunal cuenta con un cuaderno de actas.

Fórmula:

$$COR = AC \frac{CA + EST}{2} \quad (1)$$

Donde:

AC = 1; si la organización comunal tiene el Acta de Constitución.
0; en otro caso.

CA = 1; si la organización comunal tiene su cuaderno de actas.
0; en otro caso.

EST= 1; si la organización comunal tiene el Acta de Asamblea General donde
se aprueba su estatuto.
0; en otro caso.

b) INDICADOR: Licencia de uso de agua (LIC).

LIC= 1; si la organización comunal tiene su Acta de Constitución y de elección
de su primer Consejo Directivo.
0; en otro caso.

INDICADOR GENERAL DE FORMALIDAD Y GESTIÓN (IFG):

Considerando los requisitos y la importancia de los indicadores mostrados
relacionados a la formalidad y gestión (COR y LIC), se presenta el siguiente
indicador:

$$IFG = 0.8 \times COR + 0.02 \times LIC \quad (2)$$

II. TIPO DE INDICADOR: CALIDAD DE LA PRESTACIÓN.

a) INDICADOR: Cloración de agua (CDA)

Este indicador muestra si se realizan adecuadamente ciertas tareas fundamentales del proceso de cloración del agua para consumo humano.

$$DDA = CL \frac{CF + EQ}{3} \quad (3)$$

Donde:

1; si la organización comunal distribuye agua clorada al total de usuarios.

CL =

0; en otro caso.

1; si se cuenta con la caracterización de las fuentes que utiliza la organización comunal para la producción de agua que distribuye a sus usuarios.

CF =

0; en otro caso.

1; si se cuenta con el equipamiento y herramientas para el proceso de cloración de aguas.

EQ =

0; en otro caso.

b) INDICADOR: Continuidad del servicio (CDS)

Este indicador muestra, en promedio, las horas a la semana que los centros poblados abastecidos por la organización comunal cuentan con el servicio de agua como proporción del total de horas a la semana.

$$CDS = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\left(\frac{NDS_i}{7} \times \frac{NHD_i}{24} \right) \right) \times NA_i}{\sum_{i=1}^n NA_i} \quad (4)$$

Donde:

NDS_i: Número de días a la semana con servicio en el centro poblado "i".

NHDI: Número de horas al día con servicio en el centro poblado "i".

NA_i: Número de asociados en el centro poblado "i".

n: Número de centros poblados abastecidos por la organización comunal.

INDICADOR GENERAL DE CALIDAD DE LA PRESTACIÓN (ICP)

Se presenta el siguiente indicador, relacionado a los indicadores mostrados de calidad de la prestación:

$$ICP = 0.5 \times CDA + 0.5 \times CD \quad (5)$$

Como se puede apreciar, este indicador tiene de rango el intervalo entre 0 y 1. Toma el valor de 1 si los indicadores Cloración del agua (CDA) y Continuidad del Servicio (CDS) toman el valor de 1. Los pesos de ambos indicadores en el Indicador general de calidad de la prestación (ICP) son iguales, dado que se puede considerar que es tan malo tener un servicio sin continuidad con agua clorada como tener un servicio con continuidad sin agua clorada.

III. TIPO DE INDICADOR: SOSTENIBILIDAD FINANCIERA.

a) INDICADOR: Financiamiento de la prestación (FDP)

Este indicador muestra si el financiamiento de la prestación se realiza a través del cobro de la cuota familiar correspondiente y si el recaudo de esta cubre el total de los costos de administración, operación y mantenimiento (AOM).

$$FDP = SCC \times ACM \quad (6)$$

SCC= 1; si la organización comunal cobra una cuota familiar por la prestación de los servicios.

0; e n otro caso.

ACM= 1; si la cuota familiar cubre, por lo menos, el total de los costos de administración, operación y mantenimiento de la prestación.

0; e n otro caso.

b) INDICADOR: Morosidad de usuarios (MDU)

Este indicador muestra la proporción de usuarios y/o asociados que se encuentran al día en el pago de la cuota familiar correspondiente.

$$MDU = 1 - \frac{UM}{UT} \quad (7)$$

Donde:

UM: Número de asociados que deben una cuota o más.

UT: Número de asociados totales de la organización comunal.

INDICADOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA (ISF).

Se presenta el siguiente indicador, relacionado a los indicadores mostrados de calidad de la prestación:

$$ISF = 0.5 \times FDP + 0.5 \times MDU \quad (8)$$

IV. INDICE DE CALIFICACIÓN TOTAL (ICT)

Considerando los 3 indicadores generales descritos (IFG, ICP e ISF), se construye

el Índice de calificación total (ICT):

$$ICT = \sqrt[3]{IND1 \times IND2 \times IND3} \quad (9)$$

Donde:

$$\text{IND1} = \begin{cases} \text{IFG} \times 100. \\ 1; \text{ si } \text{IFG} \times 100 < 1 \end{cases}$$

$$\text{IND2} = \begin{cases} \text{ICP} \times 100 \\ 1; \text{ si } \text{ICP} \times 100 < 1 \end{cases}$$

$$\text{IND3} = \begin{cases} \text{ISF} \times 100. \\ 1; \text{ si } \text{ISF} \times 100 < 1 \end{cases}$$

Tabla 2.
Calificación de desempeño.

CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LAS ORGANIZACIONES COMUNALES SEGÚN EL ICT	
CALIFICACIÓN	CRITERIO
EXCELENTE	ICT = 100
ÓPTIMO	$90 \leq \text{ICT} < 100$
BUENO	$65 \leq \text{ICT} < 90$
REGULAR	$55 \leq \text{ICT} < 65$
MALO	ICT < 55

Calificaciones de desempeño según el ICT

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA METODOLOGÍA BENCHMARKING (MÉTRICO)

Para analizar la influencia de esta metodología, es necesario conocer el ICT previamente calculado de cada JASS. De tal manera permitirá determinar el estado real en función a los parámetros establecidos y agruparlas de acuerdo a la siguiente tabla estableciendo el valor de la JASS más óptima para que así las JASS con

deficiencias puedan ser desempeñadas de tal forma que se logre ganar y cumplir los objetivos, obteniendo competitividad y ventaja.

De dichos datos podemos determinar de qué manera influye estos criterios de calificación para posteriormente correlacionar los resultados con los generadores de desempeño, estos últimos permitirán analizar la influencia según la necesidad de cada JASS evaluada en grupos según su ICT.

Tabla 3.
Generadores de desempeño

		GENERADORES DE DESEMPEÑO (GD)				
		Estructu ración comunal	Sistemas de administració n de activos	Capacita ción	Planifica ción	Operación y mantenimi ento
INDICADO RES CLAVES DESEMPE ÑO (ICD)	Conformidad de organización comunal (COR)	x		x	x	
	Licencia de uso de agua (LIC)			x	x	
	Cloración de agua (CDA)			x	x	x
	Continuidad del servicio (CDS)	x			x	x
	Financiamiento de la prestación (FDP)		x			
	Morosidad de usuarios (MDU)		x			

Tabla que indica la relación entre los indicadores claves de desempeño y los generadores de desempeño.

2.5. Aspectos Éticos

Los datos expuestos en este proyecto de investigación son reales de manera que se ha respetado la propiedad intelectual en la bibliografía virtual sobre los derechos de autor, así como, identificando y respetando el valor social y científico de la investigación teniendo en cuenta los posibles riesgos que podrían correr los encuestados ya sea social, jurídico, económico y emocional y así presentar evidencias que sean veraces y puedan garantizar el propósito de la investigación.

Para la recolección de datos en campo se coordinó como primera instancia con La Municipalidad Distrital de La Encañada para posteriormente concertar la visita a las JASS en coordinación con cada autoridad pertinente y avalada.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Tabla 4.

Evaluación del desempeño de la JASS "ROSARIO DE POLLOC".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	EL ROSARIO DE POLLOC	INDICADOR	VALOR
		Conformidad de organización comunal (COR)	100
PROVINCIA	CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	100
ICT	99	Continuidad del servicio (CDS)	100
		Financiamiento de la prestación (FDP)	100
CALIFICACION	ÓPTIMO	Morosidad de usuarios (MDU)	95

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio buena, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

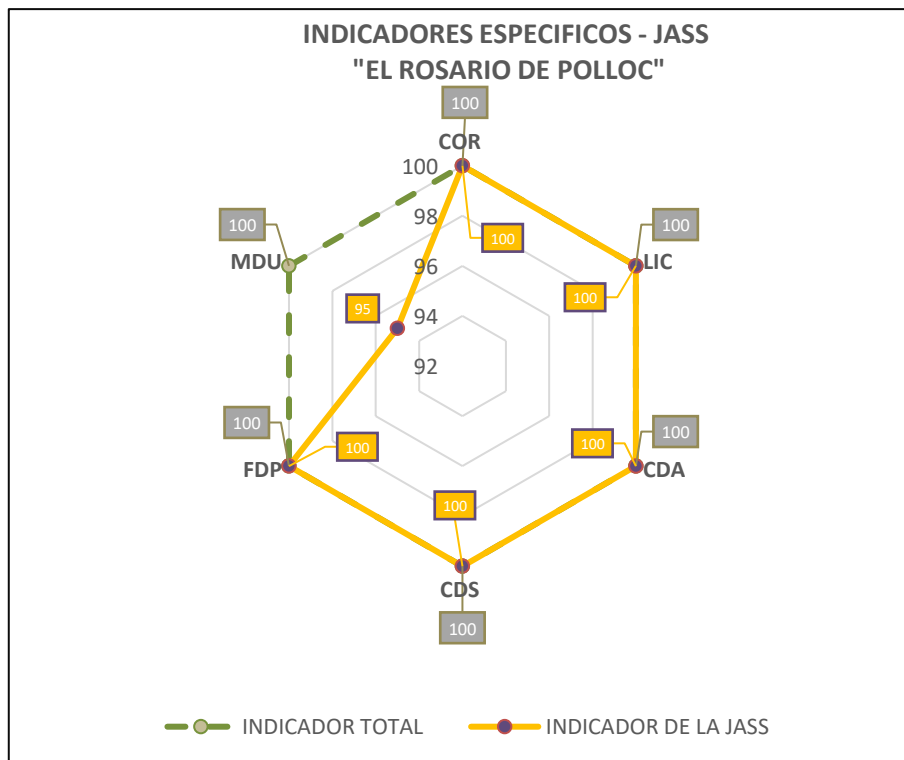


Figura 4. Indicadores específicos de la JASS "ROSARIO DE POLLOC".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "ROSARIO DE POLLOC". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo

factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

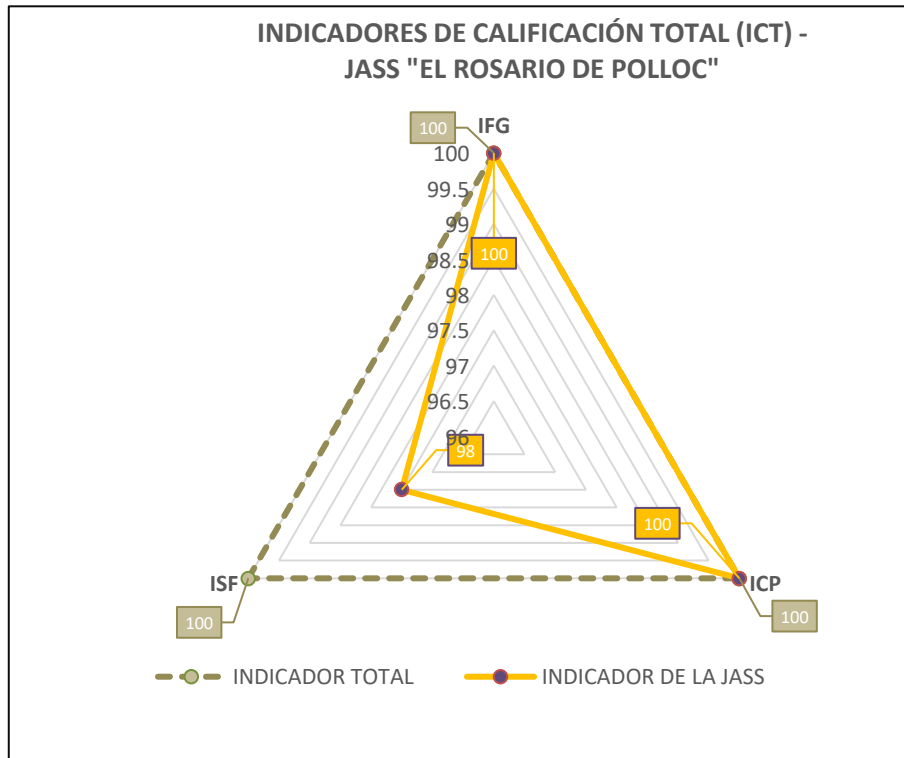


Figura 5. Indicadores de Calificación Total de la JASS “ROSARIO DE POLLOC”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 90, obteniendo una JASS con una calificación óptima.

Tabla 5.

Evaluación del desempeño de la JASS "SAN LUIS DE POLLOQUITO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	SAN LUIS DE POLLOQUITO	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Licencia de uso de agua (LIC)	100
ICT	98	Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
		Financiamiento de la prestación (FDP)	100
CALIFICACION	ÓPTIMO	Morosidad de usuarios (MDU)	86

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio buena, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

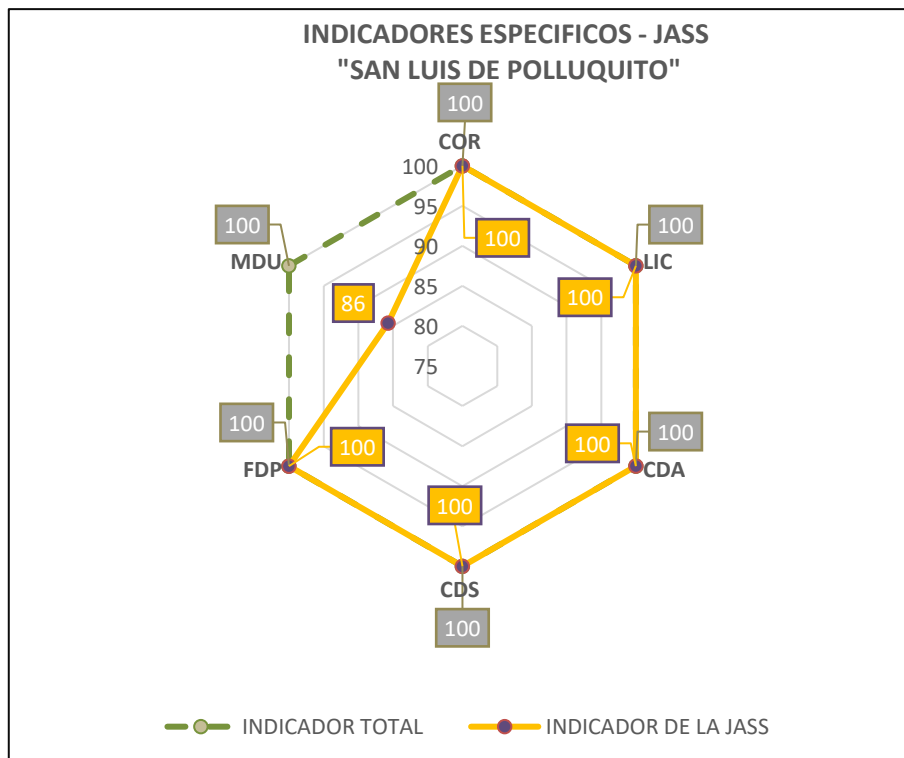


Figura 6. Indicadores específicos de la JASS "SAN LUIS DE POLLOQUITO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SAN LUIS DE POLLOQUITO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores,

siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

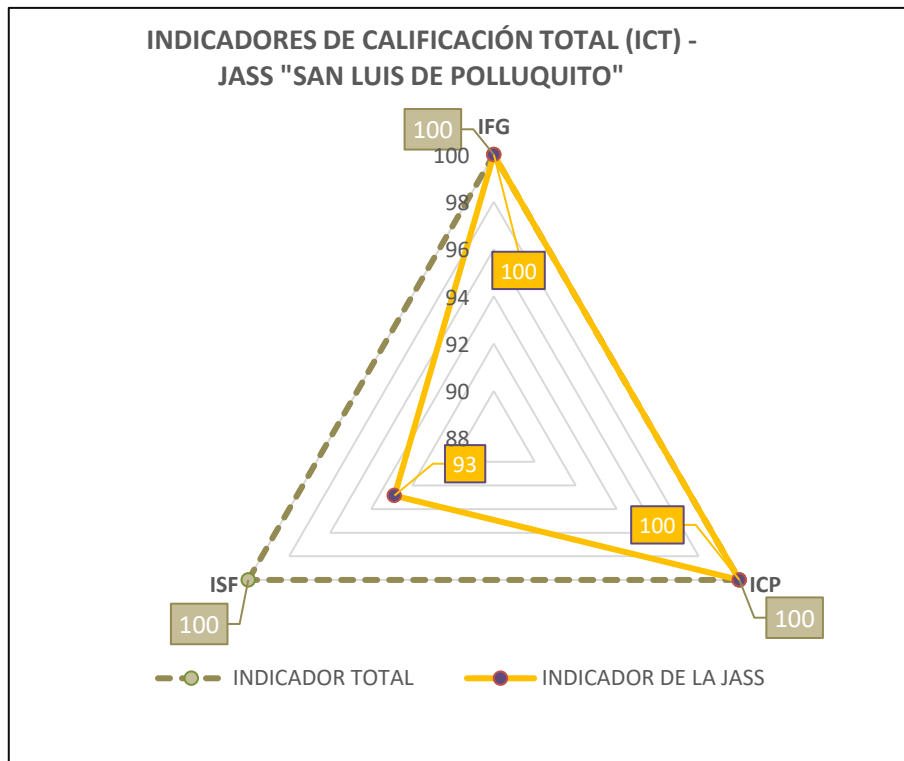


Figura 7. Indicadores de Calificación Total de la JASS “SAN LUIS DE POLLOQUITO”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 90, obteniendo una JASS con una calificación óptima.

Tabla 6.
Evaluación del desempeño de la JASS "EL POTRERILLO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	EL POTRERILLO	INDICADOR	VALOR
		Conformidad de organización comunal (COR)	100
PROVINCIA	CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	50
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	71	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
		Morosidad de usuarios (MDU)	95
CALIFICACION	BUENO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio buena, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

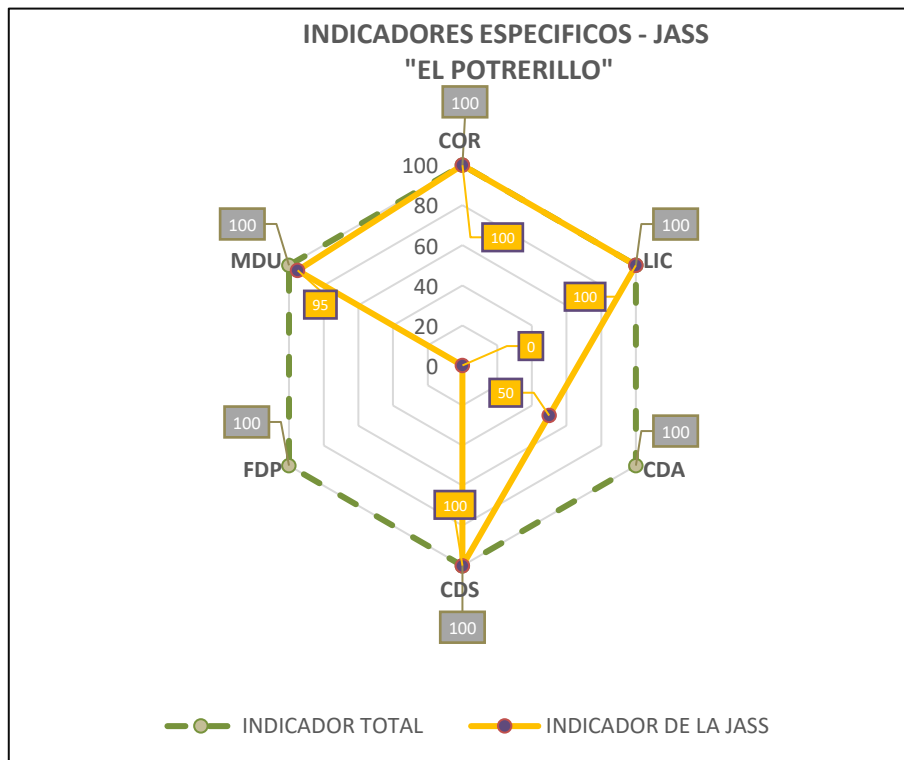


Figura 8. Indicadores de Calificación total de la JASS "EL POTRERILLO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "EL POTRERILLO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo

factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

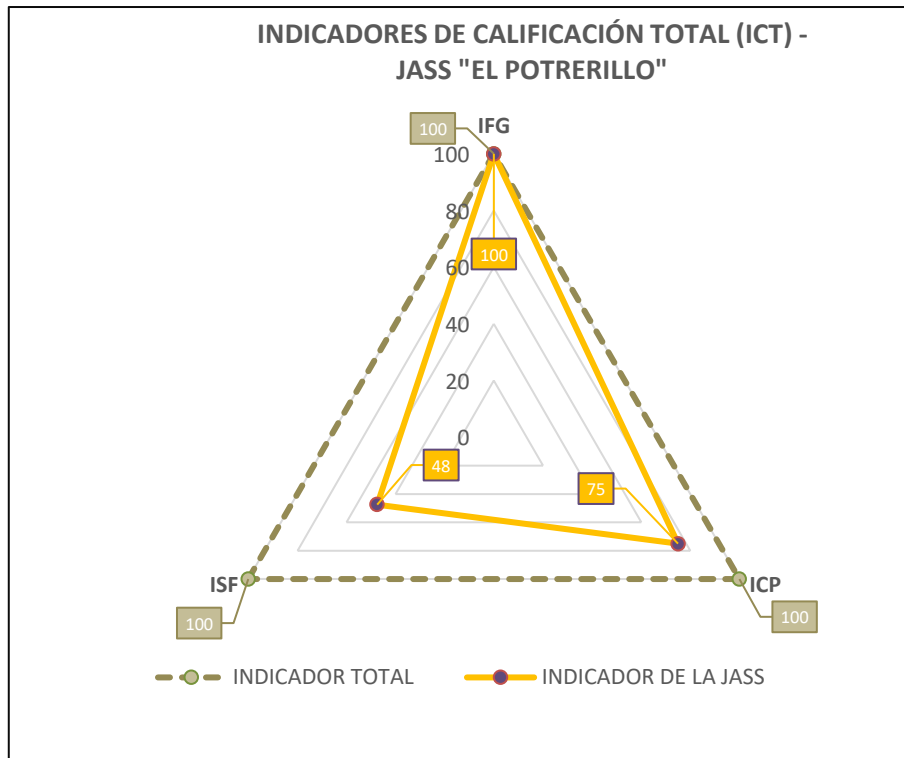


Figura 9. Indicadores de Calificación Total de la JASS “EL POTRERILLO”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 65, obteniendo una JASS con una calificación buena.

Tabla 7.

Evaluación del desempeño de la JASS "SANTA MARGARITA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	SANTA MARGARITA	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Licencia de uso de agua (LIC)	100
		Cloración de agua (CDA)	50
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	40	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
CALIFICACION	MALO	Morosidad de usuarios (MDU)	17

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio buena, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

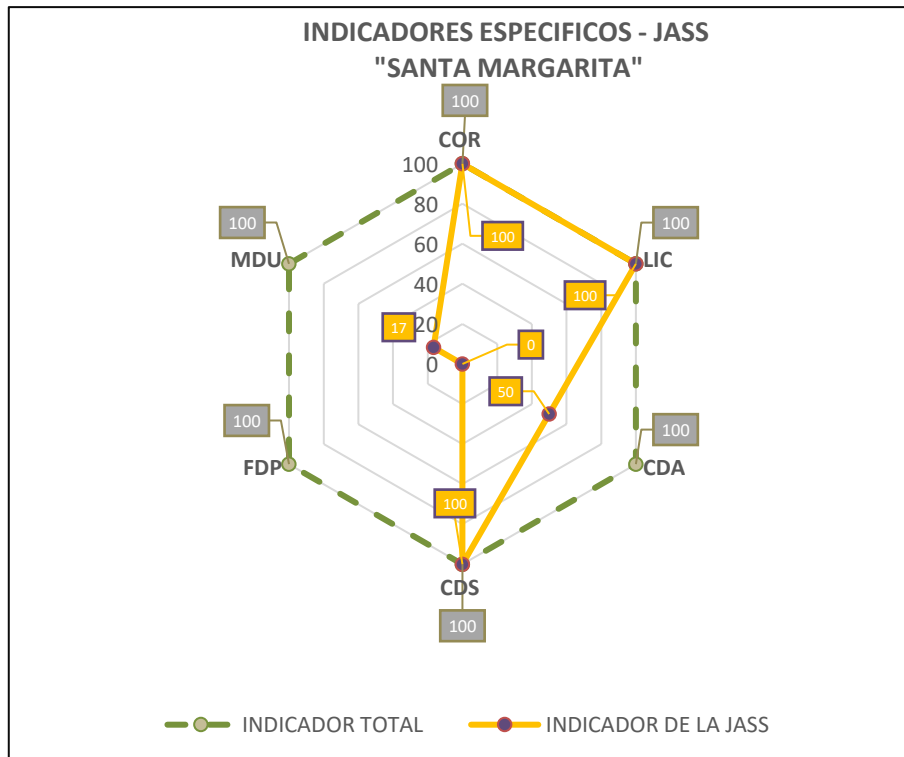


Figura 10. Indicadores específicos de la JASS "SANTA MARGARITA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SANTA MARGARITA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

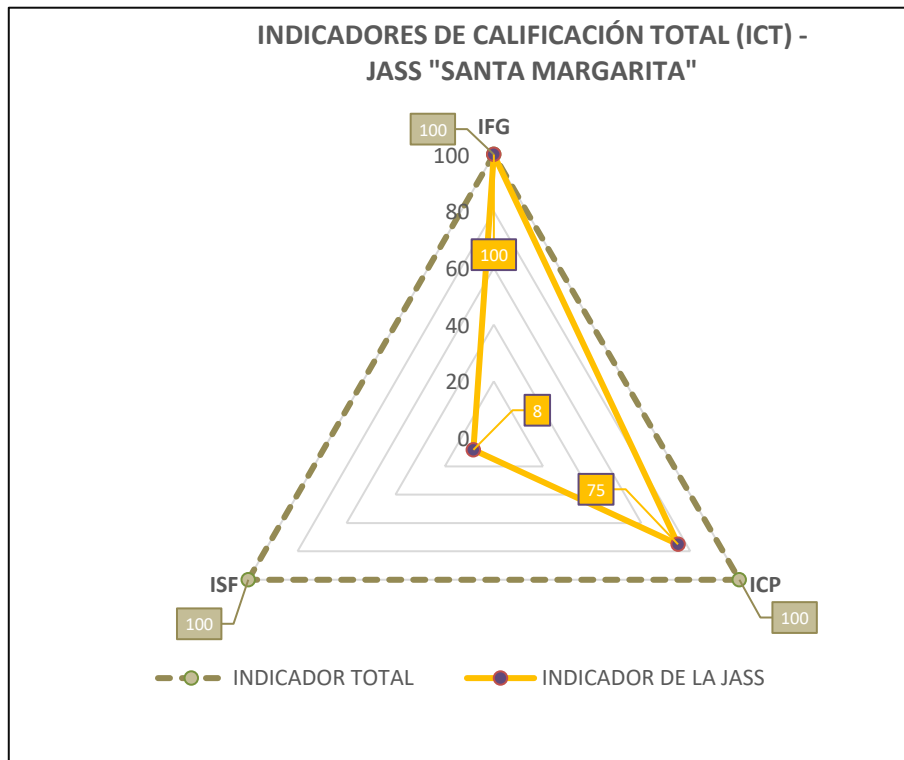


Figura 11. Indicador de Calificación Total de la JASS "SANTA MARGARITA".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 30, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

Tabla 8.
Evaluación del desempeño de la JASS "LAS LAGUNAS".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	INDICADOR	VALOR	
LAS LAGUNAS	Conformidad de organización comunal (COR)	100	
CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	100	
LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0	
	Continuidad del servicio (CDS)	100	
ICT	79	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
		Morosidad de usuarios (MDU)	100
CALIFICACION	BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	100

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio buena, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit la cloración de agua, siendo necesario mejora en dicho indicador.

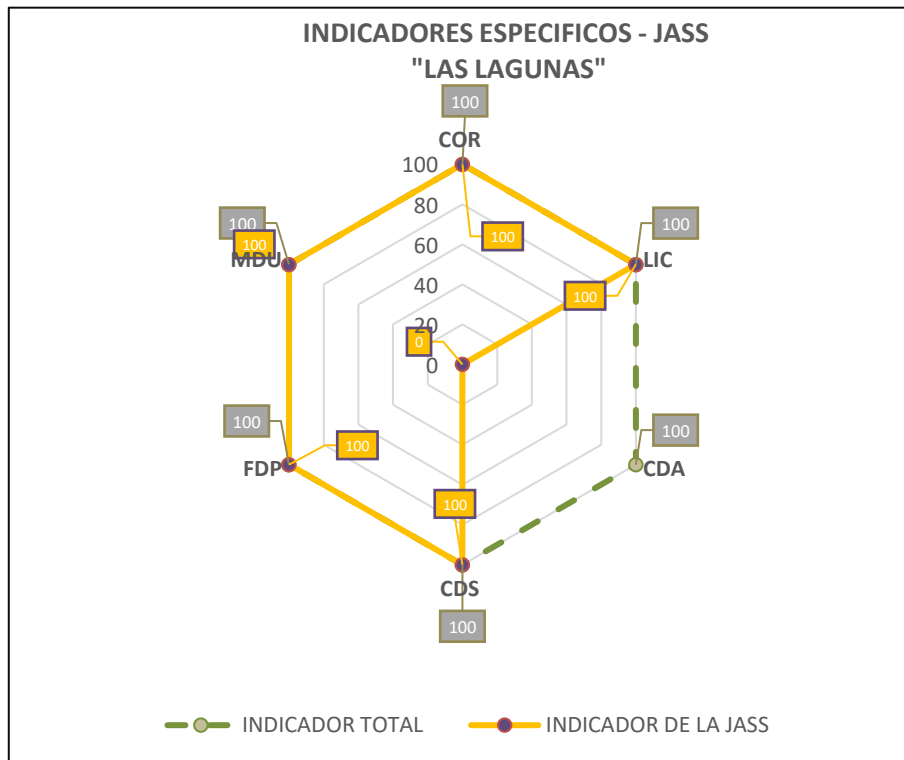


Figura 12. Indicadores específicos de la JASS "LAS LAGUNAS".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "LAS LAGUNAS". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo

factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

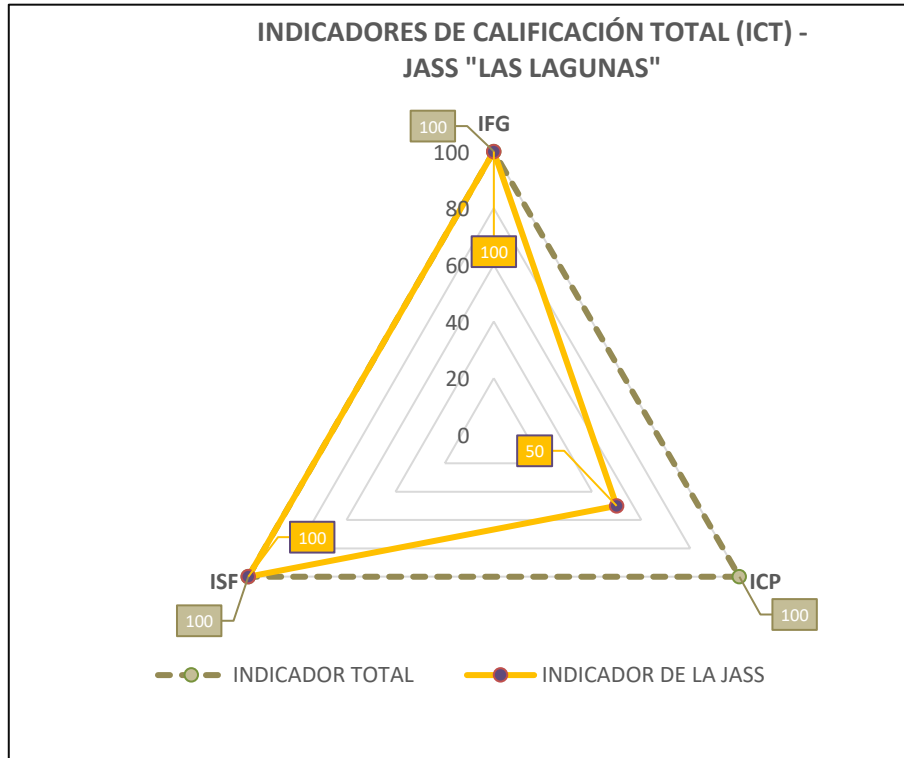


Figura 13. Indicadores de Calificación Total de la JASS “LAS LAGUNAS”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 70, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 9.
Evaluación del desempeño de la JASS "CHAQUIL".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	CHAQUIL	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Licencia de uso de agua (LIC)	100
		Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	99	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
		Morosidad de usuarios (MDU)	100
CALIFICACION	ÓPTIMO	Morosidad de usuarios (MDU)	95

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en la morosidad de usuarios, siendo necesario mejora en dicho indicador.

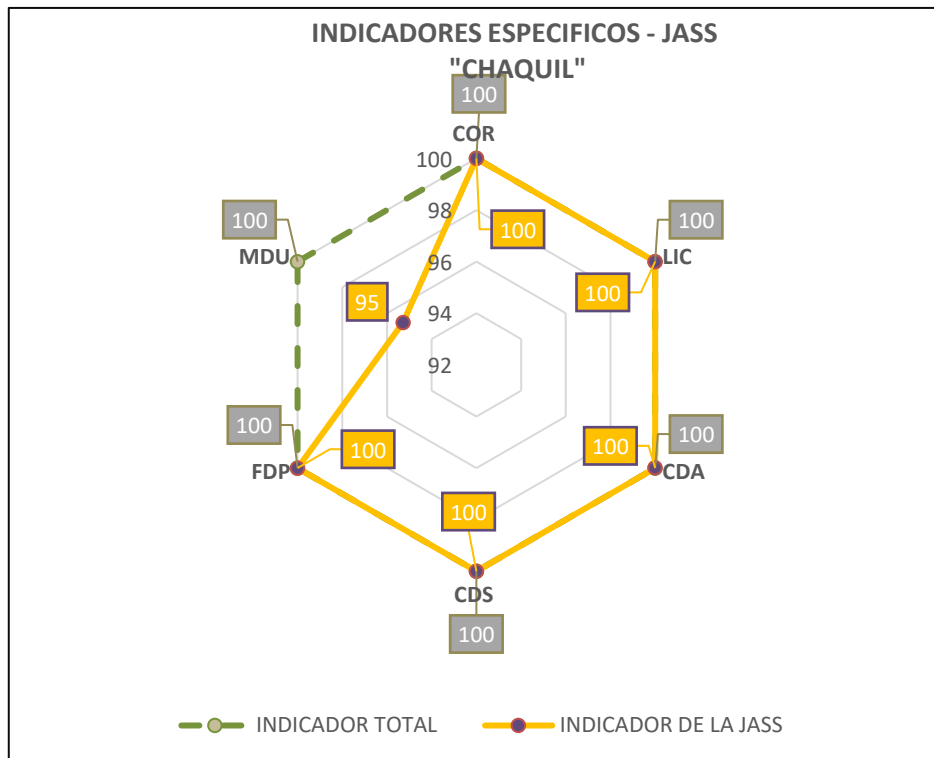


Figura 14. Indicadores específicos de la JASS "CHAQUIL".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "CHAQUIL". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

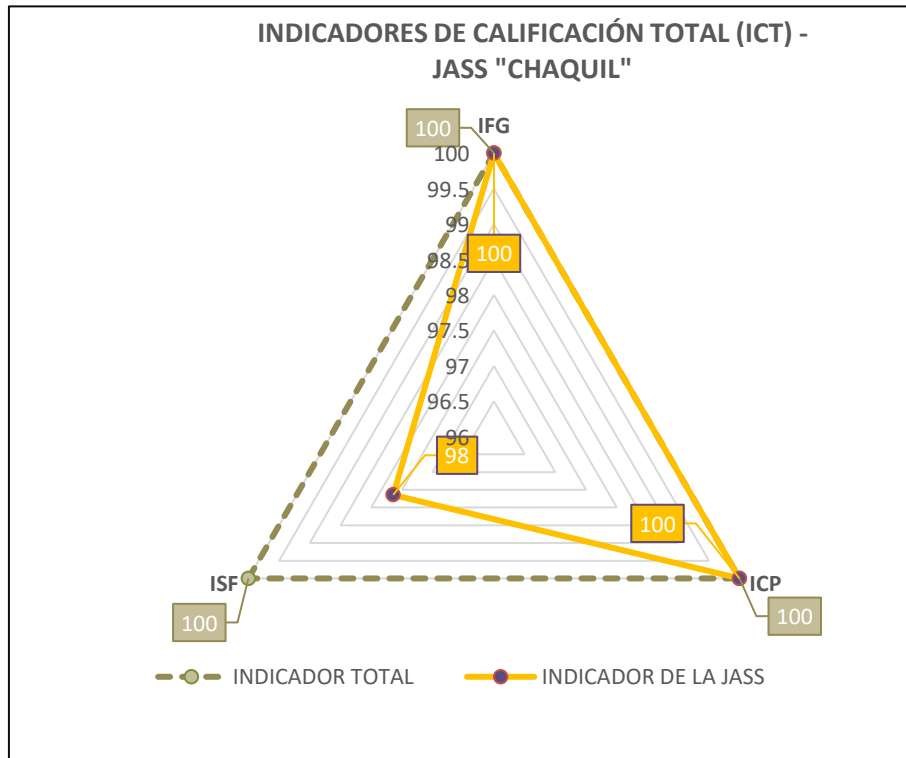


Figura 15. Indicador de Calificación Total de la JASS "CHAQUIL".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 95, obteniendo una JASS con una calificación ÓPTIMA.

Tabla 10.

Evaluación de desempeño de la JASS "MICHQUILLAY ALTO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	MICHQUILLAY ALTO	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	0
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Licencia de uso de agua (LIC)	0
		Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	14	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
CALIFICACION	MALO	Morosidad de usuarios (MDU)	100

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones; sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, conformidad de organización comunal, licencia de uso de agua, cloración de agua, siendo necesario las mejoras en dichos indicadores.

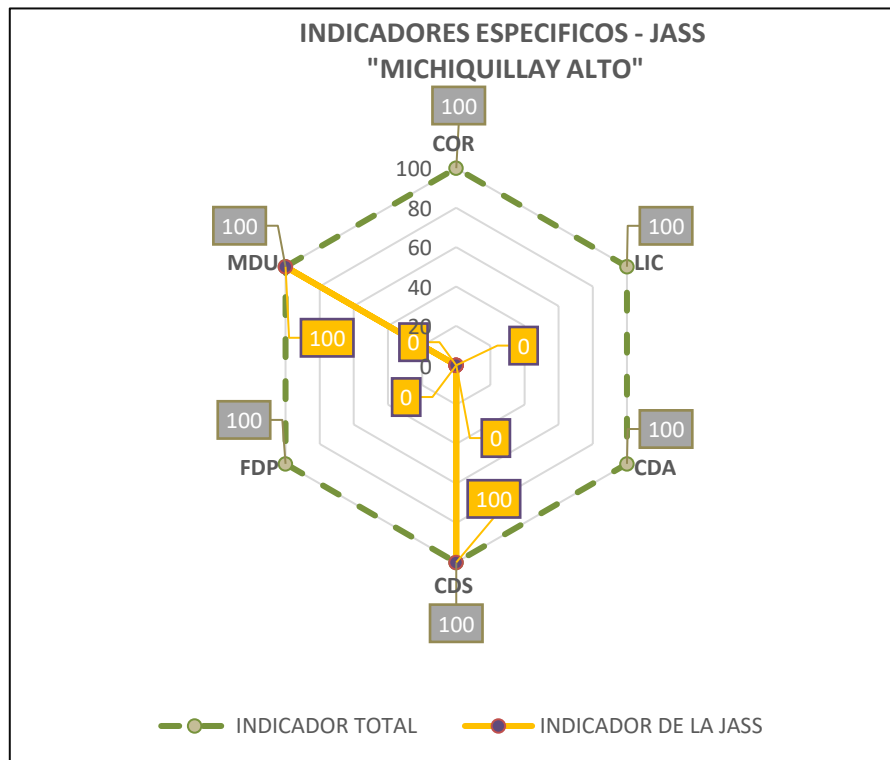


Figura 16. Indicadores específicos de la JASS "MICHQUILLAY ALTO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "MICHQUILLAY ALTO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

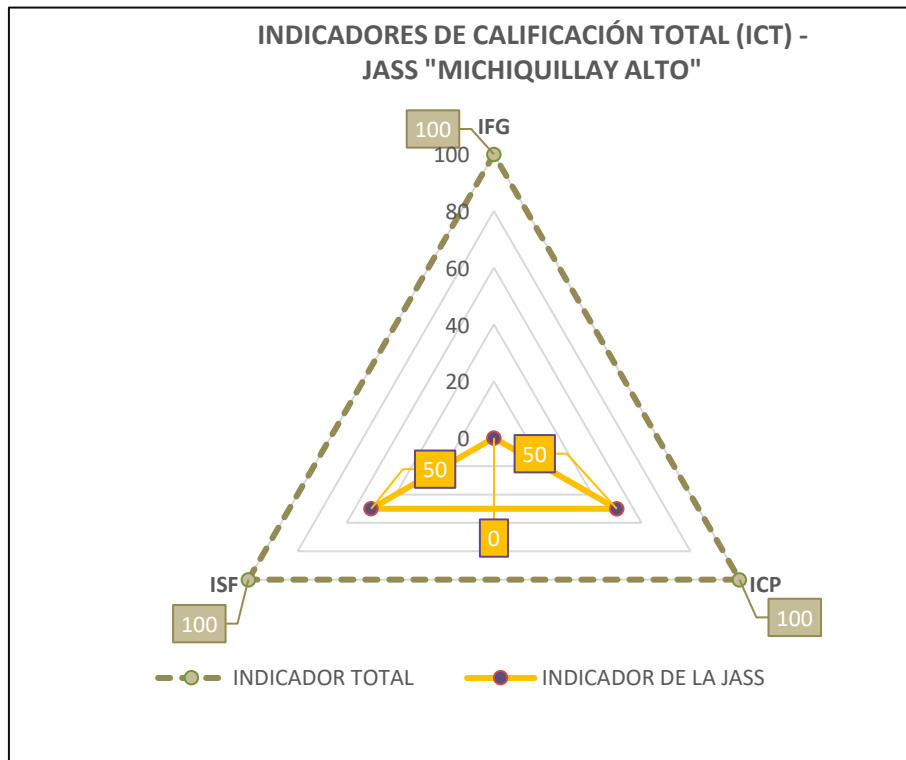


Figura 17. Indicador de Calificación Total de la JASS “MICHQUILLAY ALTO”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 10, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

Tabla 11.

Evaluación del desempeño de la JASS "SANGAL BAJO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	INDICADOR	VALOR	
SANGAL BAJO	Conformidad de organización comunal (COR)	100	
PROVINCIA CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	100	
DISTRITO LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0	
	Continuidad del servicio (CDS)	100	
ICT 79	Financiamiento de la prestación (FDP)	100	
CALIFICACION BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	100	

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

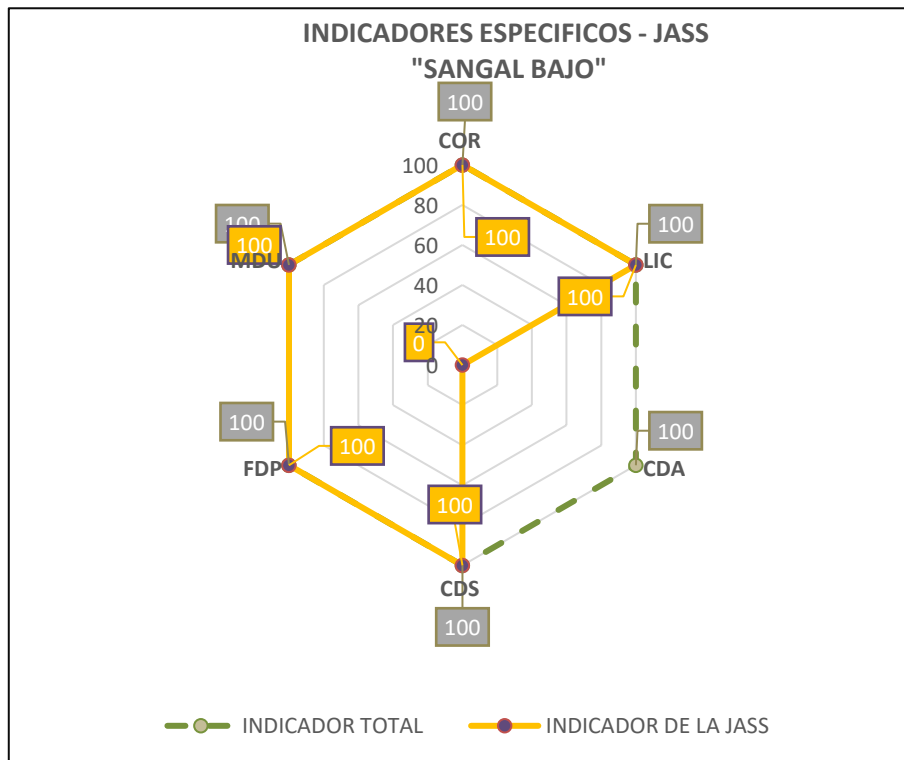


Figura 18. Indicadores específicos de la JASS "SANGAL BAJO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SANGAL ALTO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo

factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

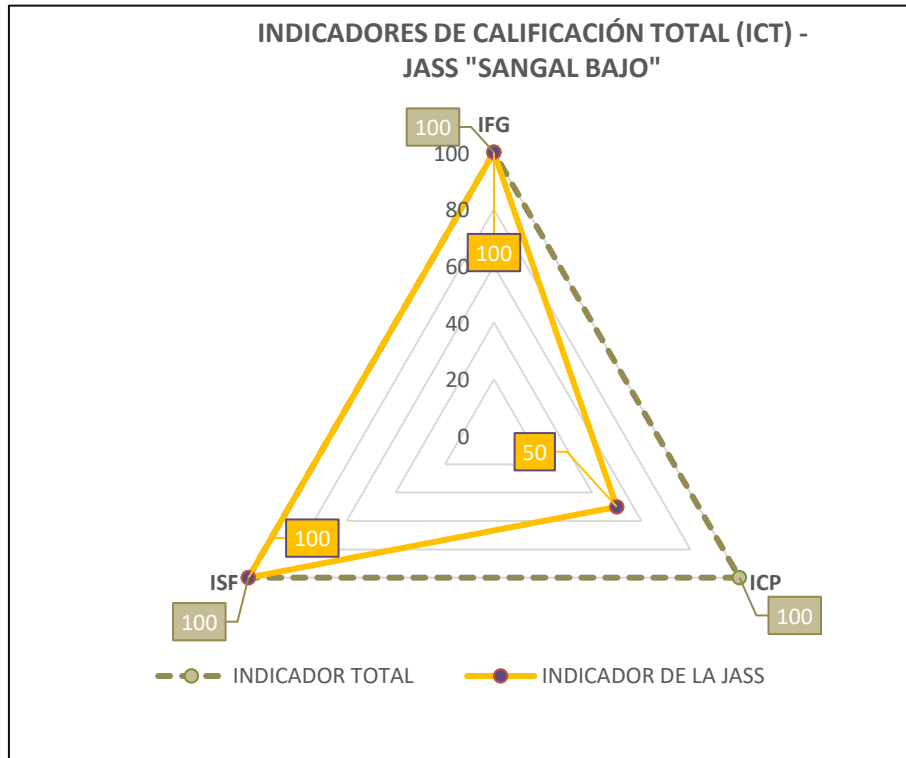


Figura 19. Indicadores de Calificación Total de la JASS “SANGAL BAJO”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 75, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 12.
Evaluación del desempeño de la JASS "LA QUISPA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	LA QUISPA	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	77	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
CALIFICACION	BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	85

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

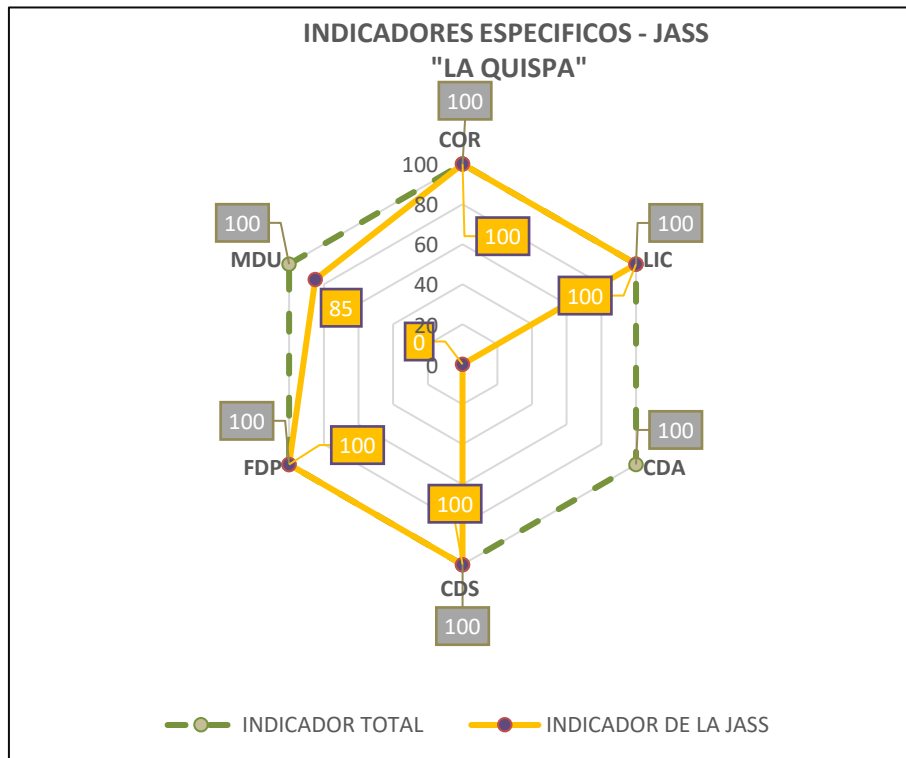


Figura 20. Indicadores específicos de la JASS "LA QUISPA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "LA QUISPA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

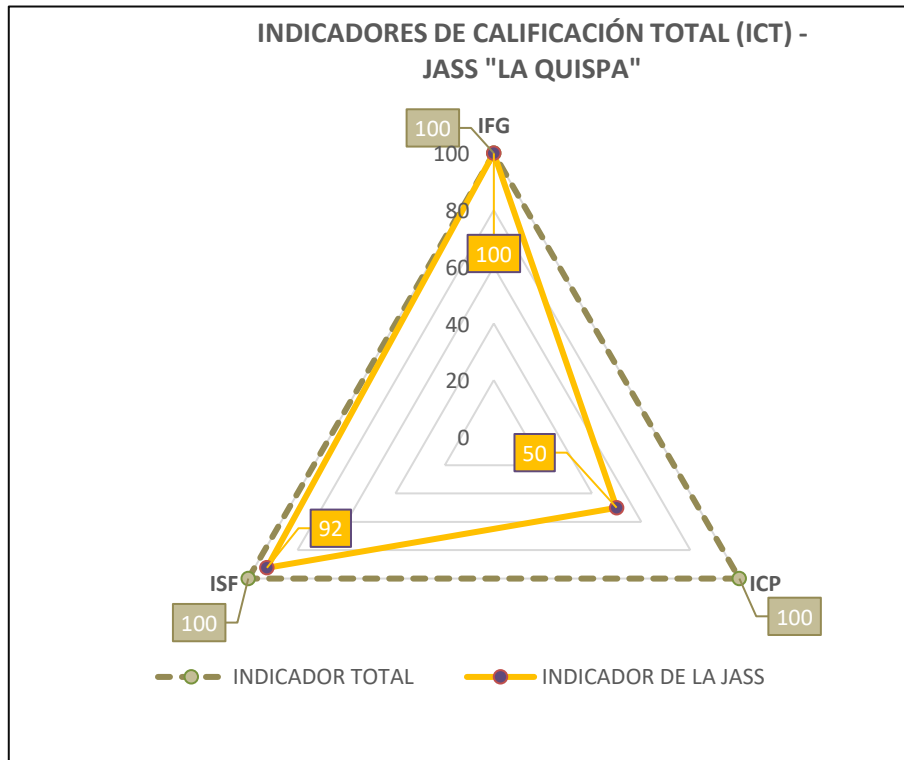


Figura 21. Indicador de Calificación Total de la JASS "LA QUISPA".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 75, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 13.

Evaluación del desempeño de la JASS "SANTA DELIA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	INDICADOR	VALOR	
SANTA DELIA	Conformidad de organización comunal (COR)	100	
CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	100	
LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	100	
	Continuidad del servicio (CDS)	100	
ICT	Financiamiento de la prestación (FDP)	100	
	Morosidad de usuarios (MDU)	100	
CALIFICACION	EXCELENTE		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

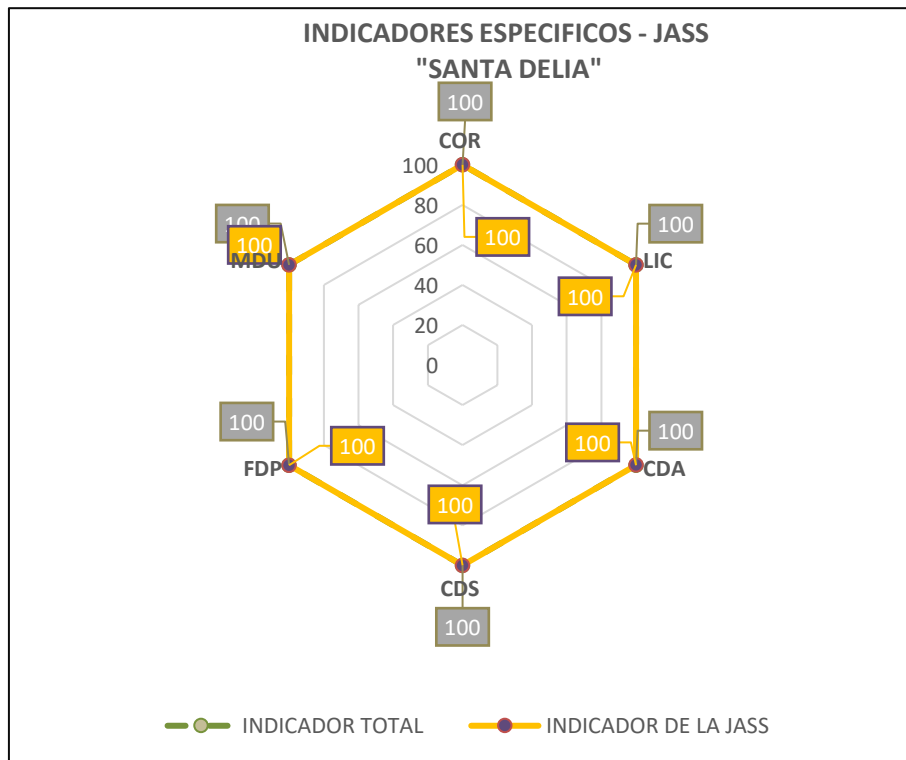


Figura 22. Indicadores específicos de la JASS "SANTA DELIA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SANTA DELIA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

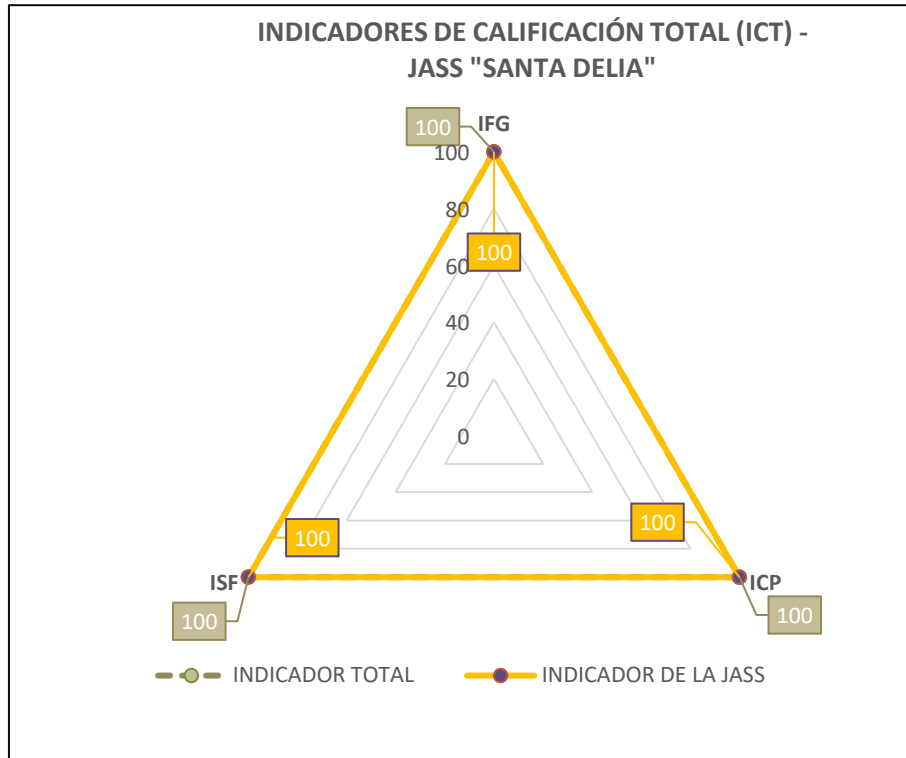


Figura 23. Indicador de Calificación Total de la JASS "SANTA DELIA".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 95, obteniendo una JASS con una calificación EXCELENTE.

Tabla 14.

Evaluación del desempeño de la JASS "EL MANGLE".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	EL MANGLE	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	0
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	50
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	71	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
CALIFICACION	BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	20

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

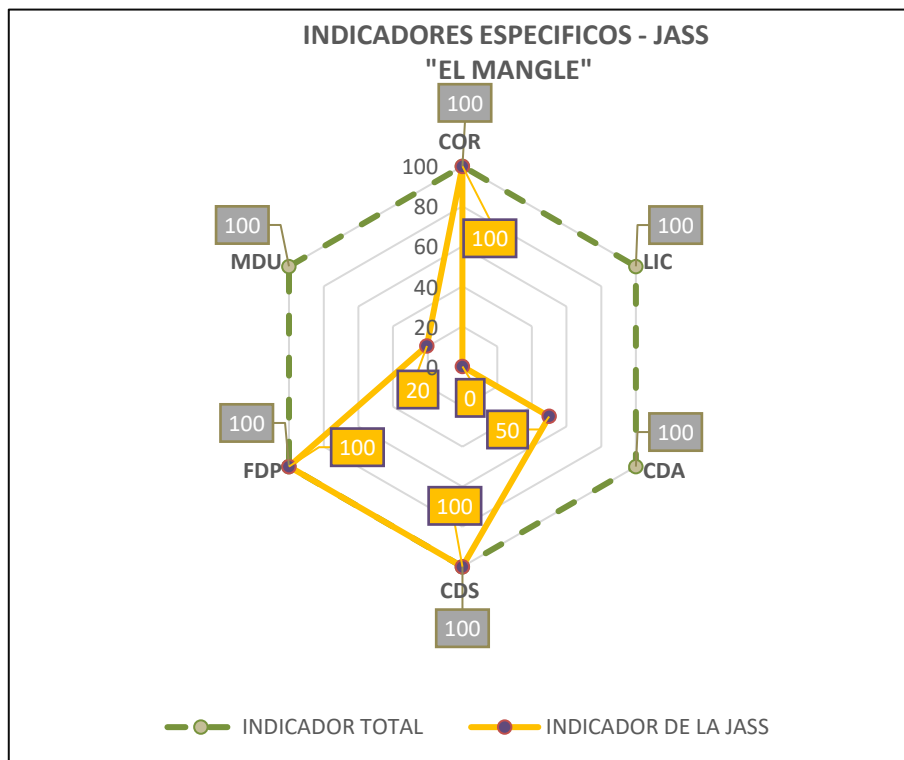


Figura 24. Indicadores específicos de la JASS "EL MANGLE".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "EL MANGLE". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

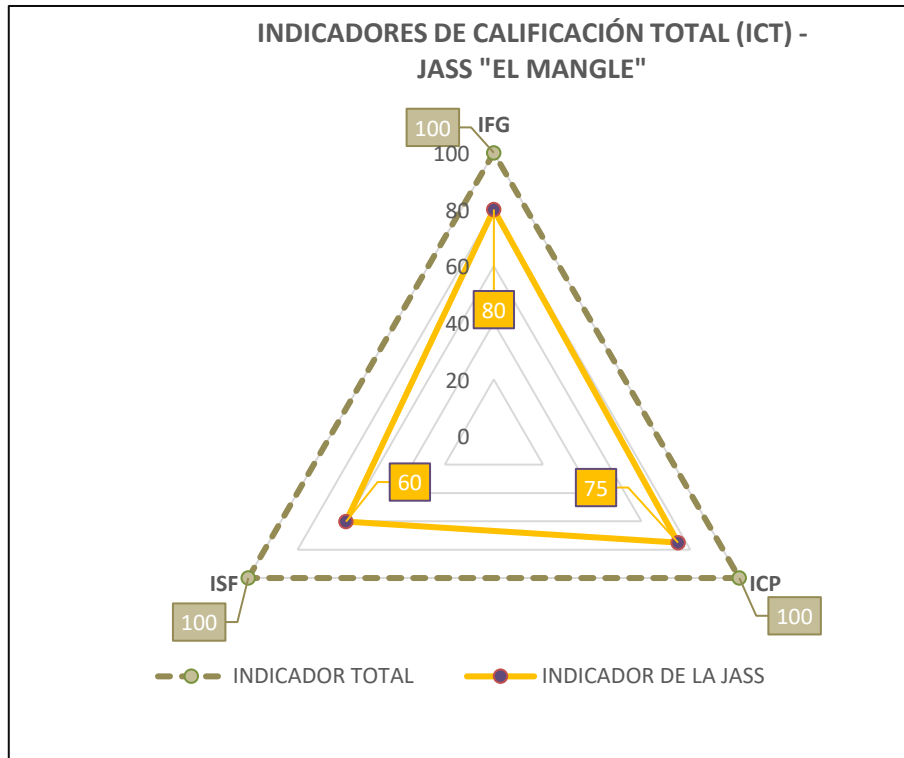


Figura 25. Indicadores de Calificación Total de la JASS "EL MANGLE".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 65, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 15.
Evaluación del desempeño de la JASS "TAMBOMAYO":

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	TAMBOMAYO	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	77	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
		Morosidad de usuarios (MDU)	84
CALIFICACION	BUENO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

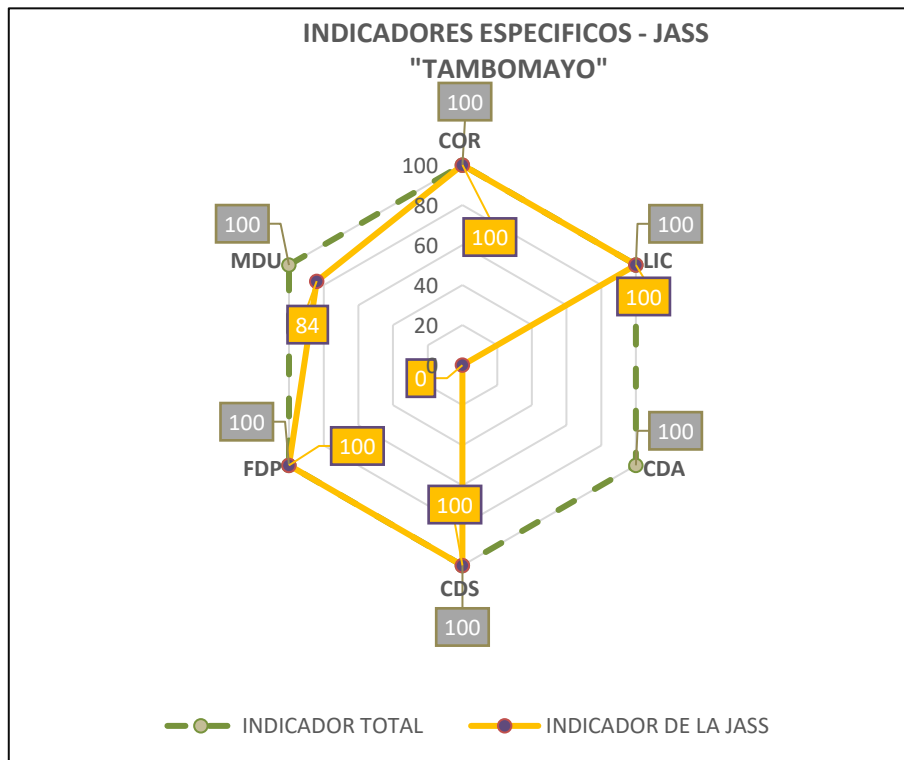


Figura 26. Indicadores específicos de la JASS "TAMBOMAYO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "TAMBOMAYO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

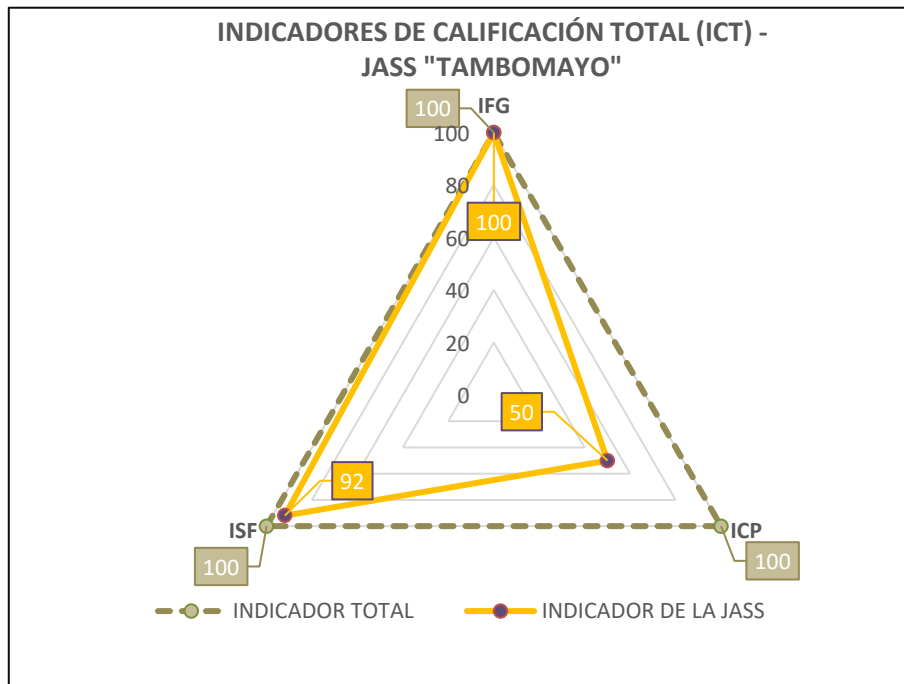


Figura 27. Indicador de Calificación Total de la JASS "TAMBOMAYO".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 65, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 16.

Evaluación del desempeño de la JASS "QUINUAMAYO BAJO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	QUINUAMAYO BAJO	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	0
		Licencia de uso de agua (LIC)	0
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	16	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
CALIFICACION	MALO	Morosidad de usuarios (MDU)	76

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

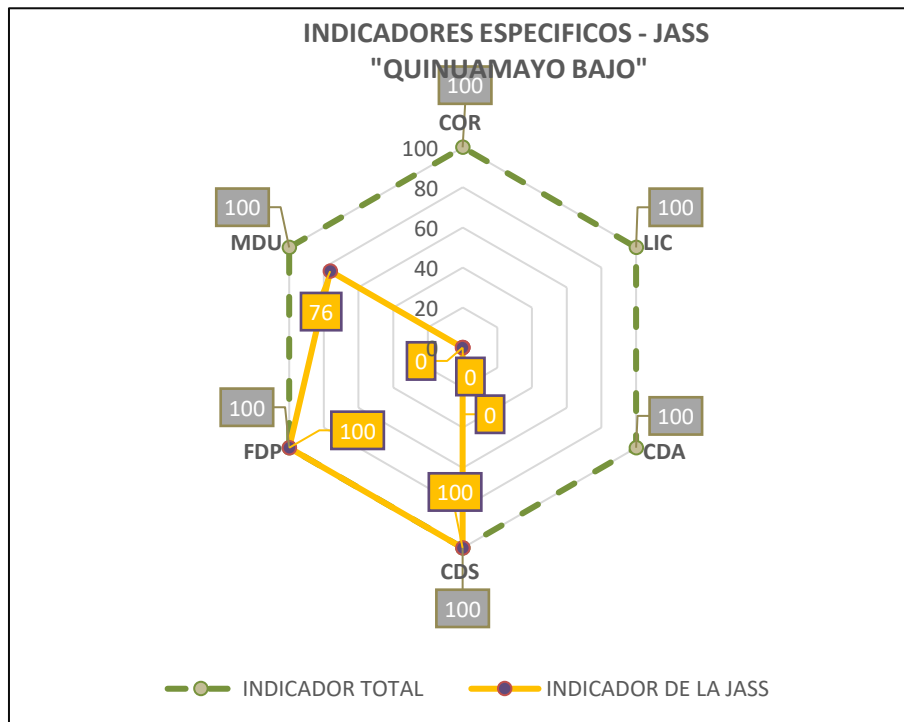


Figura 28. Indicadores específicos de la JASS "QUINUAMAYO BAJO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "TAMBOMAYO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

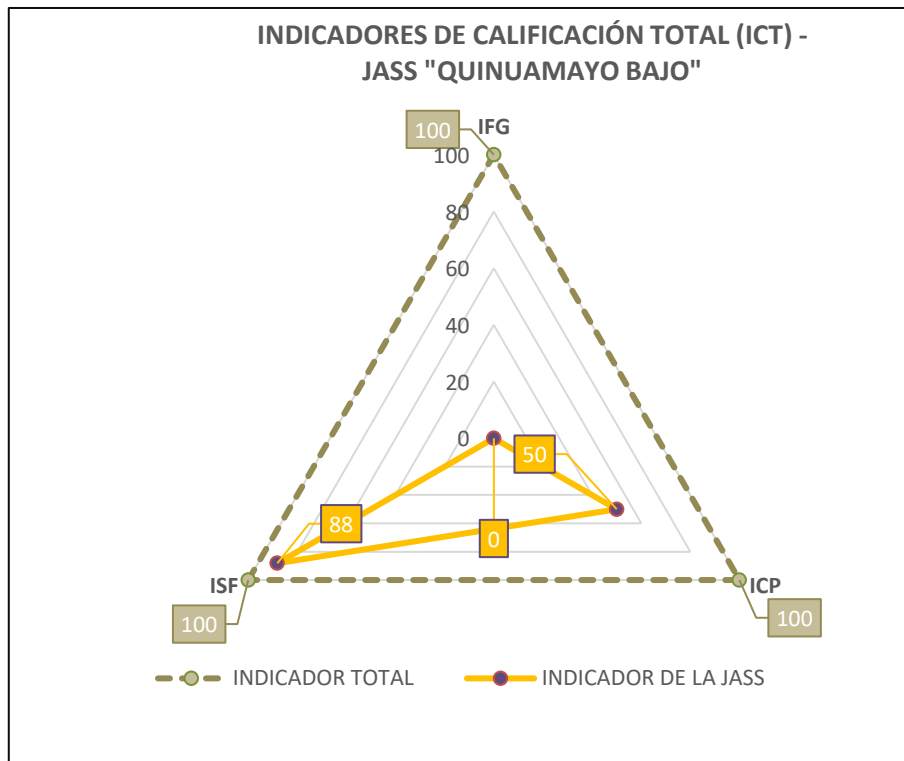


Figura 29. Indicador de Calificación Total de la JASS "QUINUAMAYO BAJO".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 10, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

Tabla 17.

Evaluación de desempeño de la JASS "HUAYTORCO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	HUAYTORCO	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA DISTRITO	CAJAMARCA LA ENCAÑADA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
		Cloración de agua (CDA)	100
ICT	91	Continuidad del servicio (CDS)	100
		Financiamiento de la prestación (FDP)	50
CALIFICACION	MUY BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	100

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

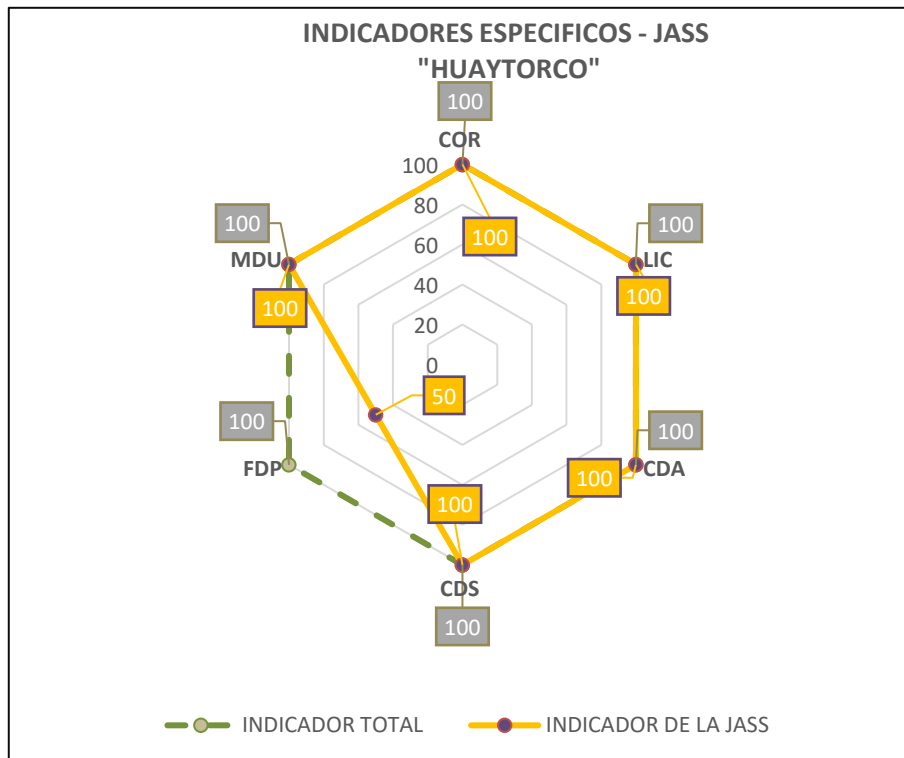


Figura 30. Indicadores específicos de la JASS "HUAYTORCO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "HAYTORCO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo

factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

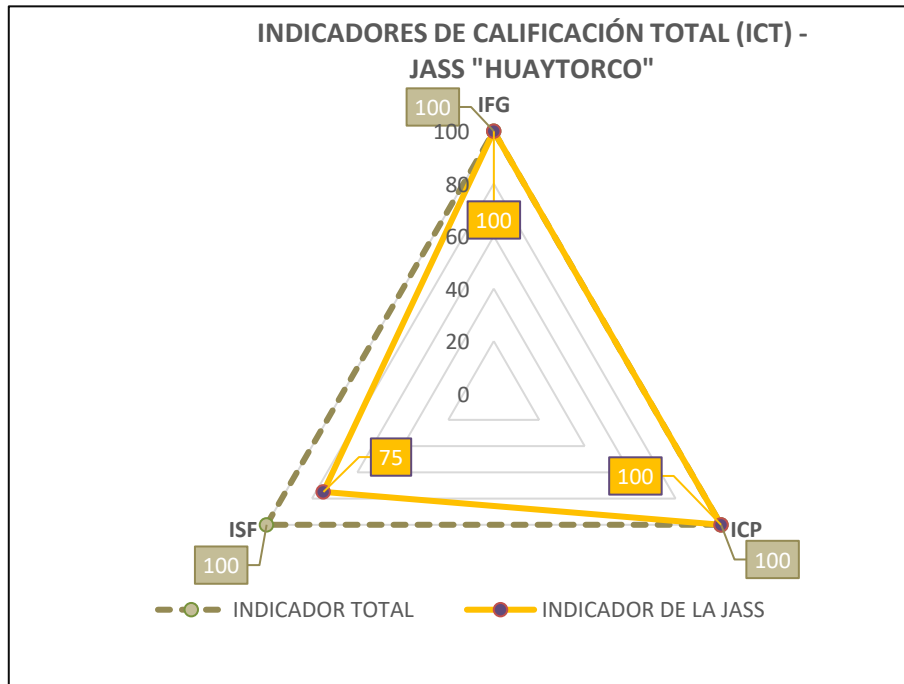


Figura 31. Indicador de Calificación Total de la JASS "HUAYTORCO".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 85, obteniendo una JASS con una calificación ÓPTIMA.

Tabla 18.
Evaluación de desempeño de la JASS "NUEVO PERÚ".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS		INDICADOR	VALOR
	NUEVO PERÚ	Conformidad de organización comunal (COR)	100
PROVINCIA	CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	0
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	86
ICT	65	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
		Morosidad de usuarios (MDU)	57
CALIFICACION	BUENO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

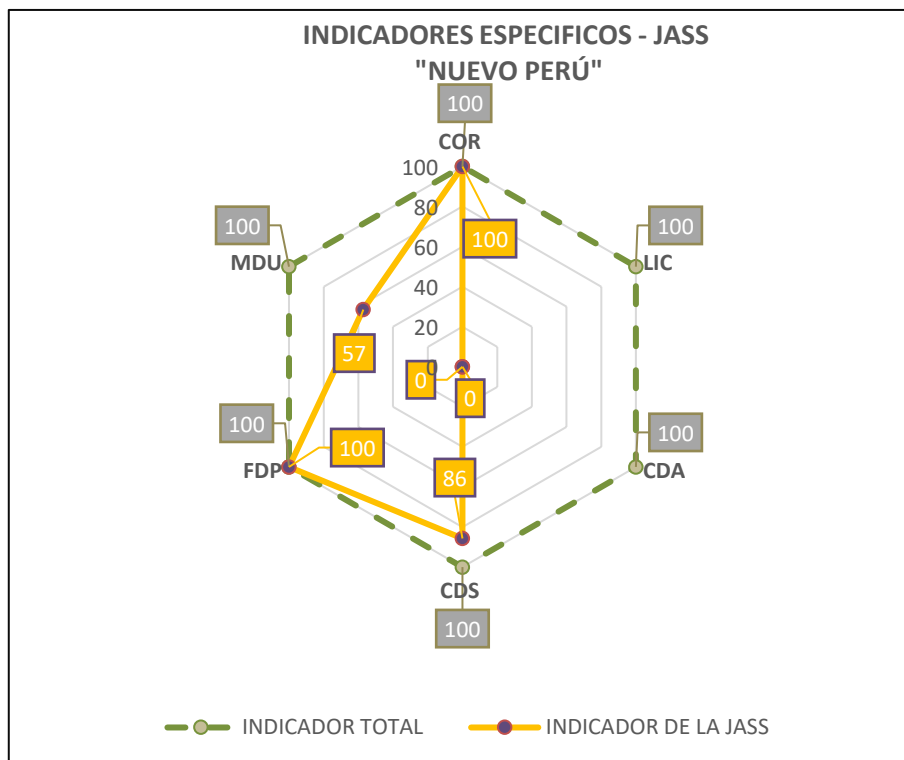


Figura 32. Indicadores específicos de la JASS "NUEVO PERÚ".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "NUEVO PERÚ". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

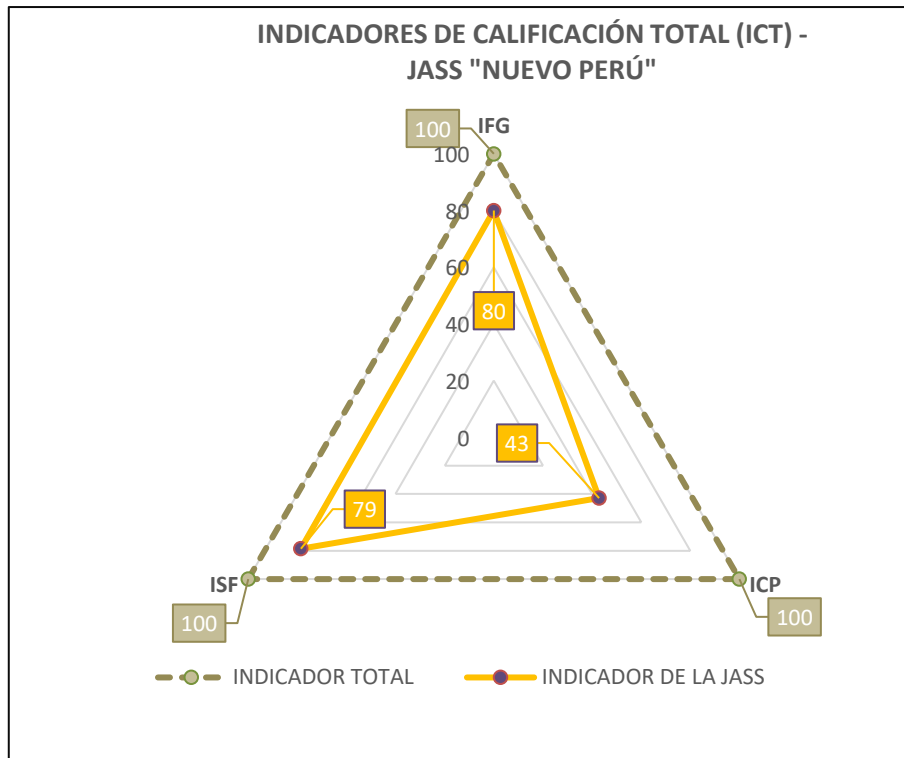


Figura 33. Indicador de Calificación Total de la JASS “NUEVO PERÚ”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 60, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 19.
Evaluación del desempeño de la JASS "PROGRESO LA TOMA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	EL PROGRESO LA TOMA	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Licencia de uso de agua (LIC)	100
		Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	79	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
		Morosidad de usuarios (MDU)	100
CALIFICACION	BUENO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

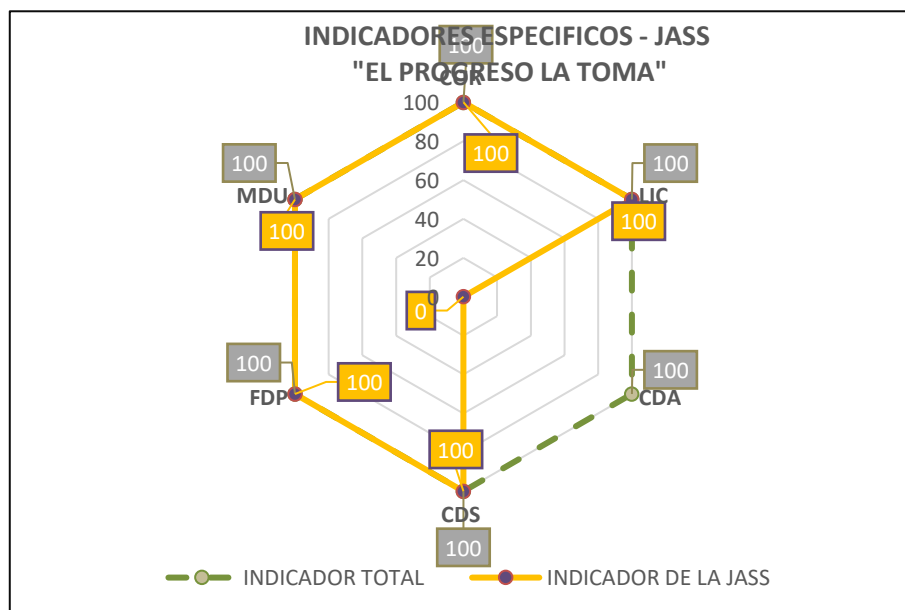


Figura 34. Indicadores específicos de la JASS "EL PROGRESO – LA TOMA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "PROGRESO LA TOMA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

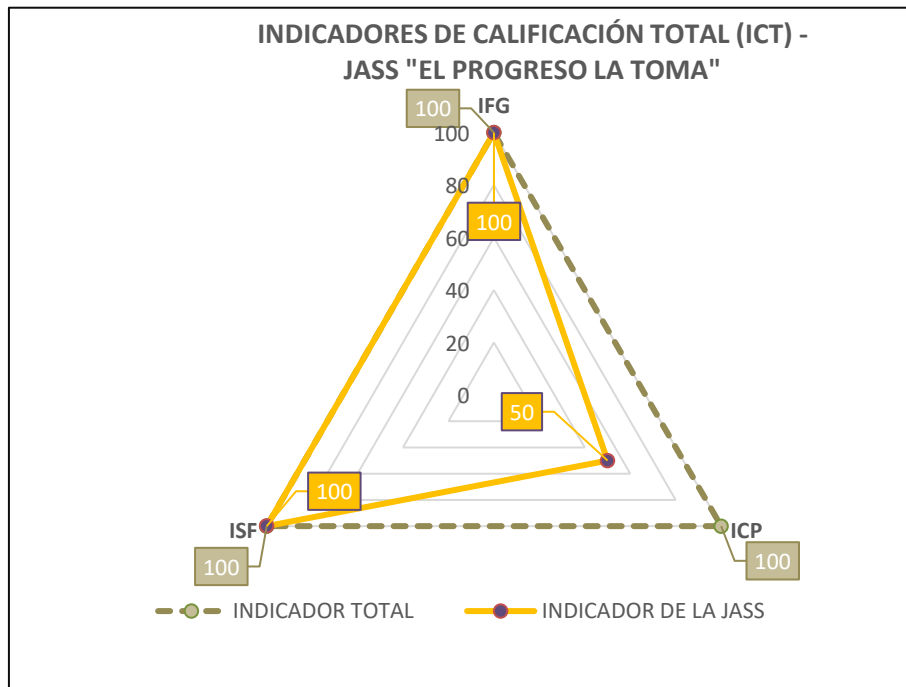


Figura 35. Indicador de Calificación Total de la JASS “EL PROGRESO – LA TOMA”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 75, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 20.

Evaluación del desempeño de la JASS "SAN LUIS DE HUÑIGAN".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	SAN LUIS DE HUÑIGAN	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	60
ICT	53	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
CALIFICACION	MALO	Morosidad de usuarios (MDU)	100

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

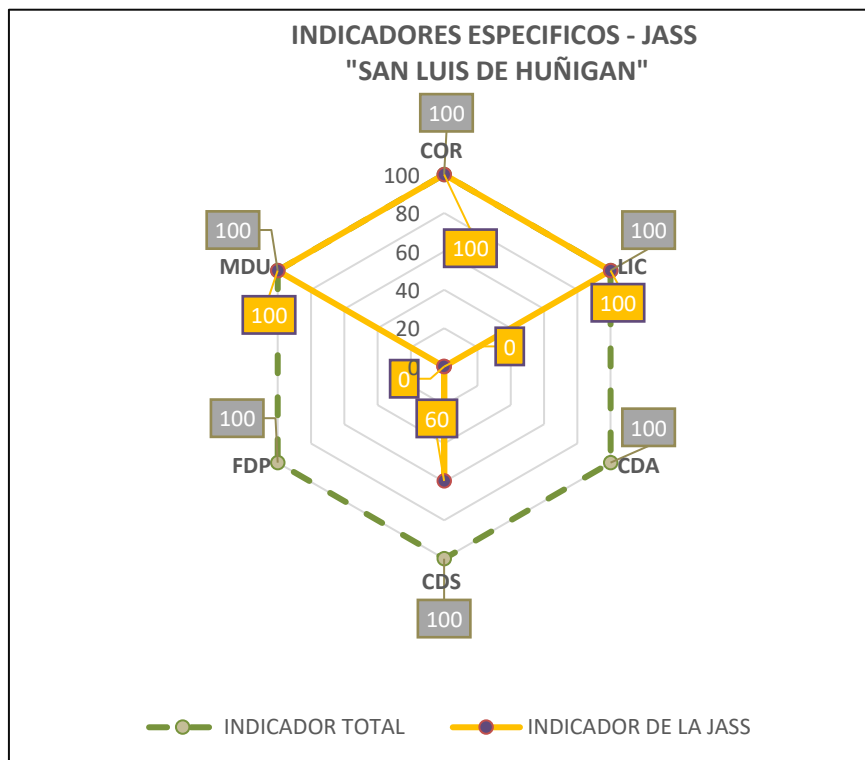


Figura 36. Indicadores específicos de la JASS "SAN LUIS DE HUÑIGAN".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SAN LUIS DE HUÑIGAN". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

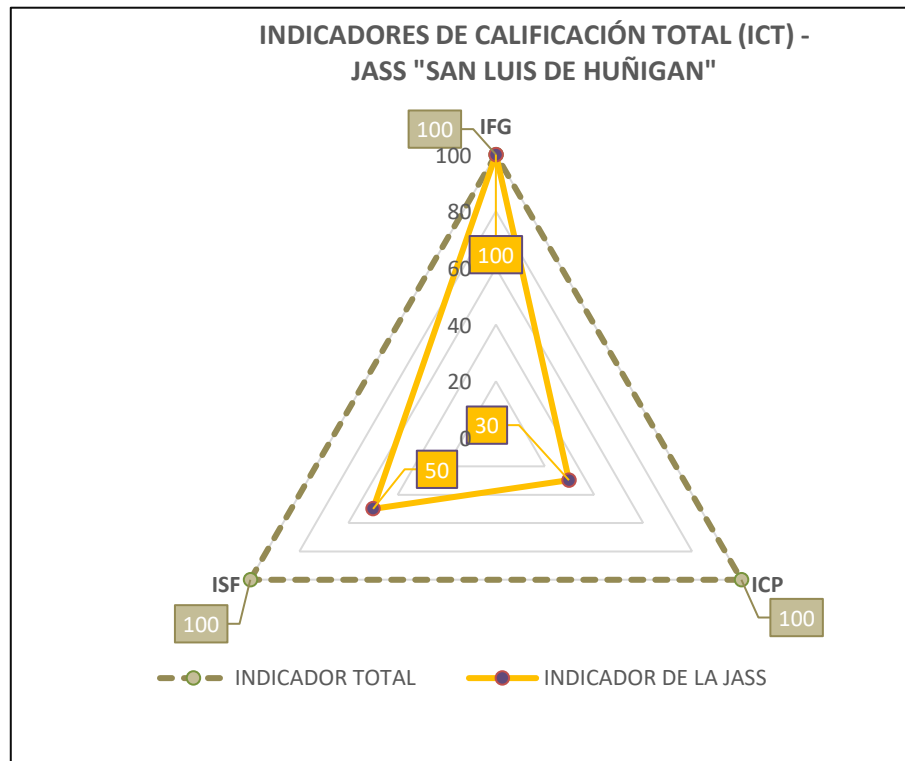


Figura 37. Indicador de Calificación Total de la JASS “SAN LUIS DE HUÑIGAN”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 50, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

Tabla 21.
Evaluación del desempeño de la JASS "PALPATA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	PALPATA	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA DISTRITO	CAJAMARCA LA ENCAÑADA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
		Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
		Financiamiento de la prestación (FDP)	100
ICT	98	Morosidad de usuarios (MDU)	89
CALIFICACION	MUY BUENO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

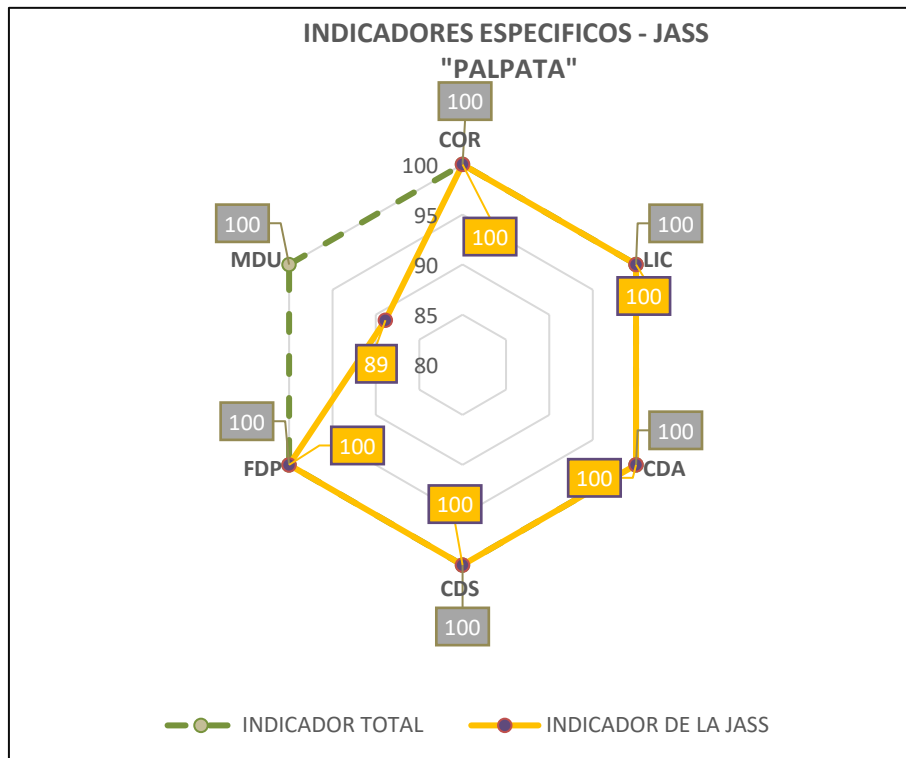


Figura 38. Indicadores específicos de la JASS "PALPATA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "PALPATA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

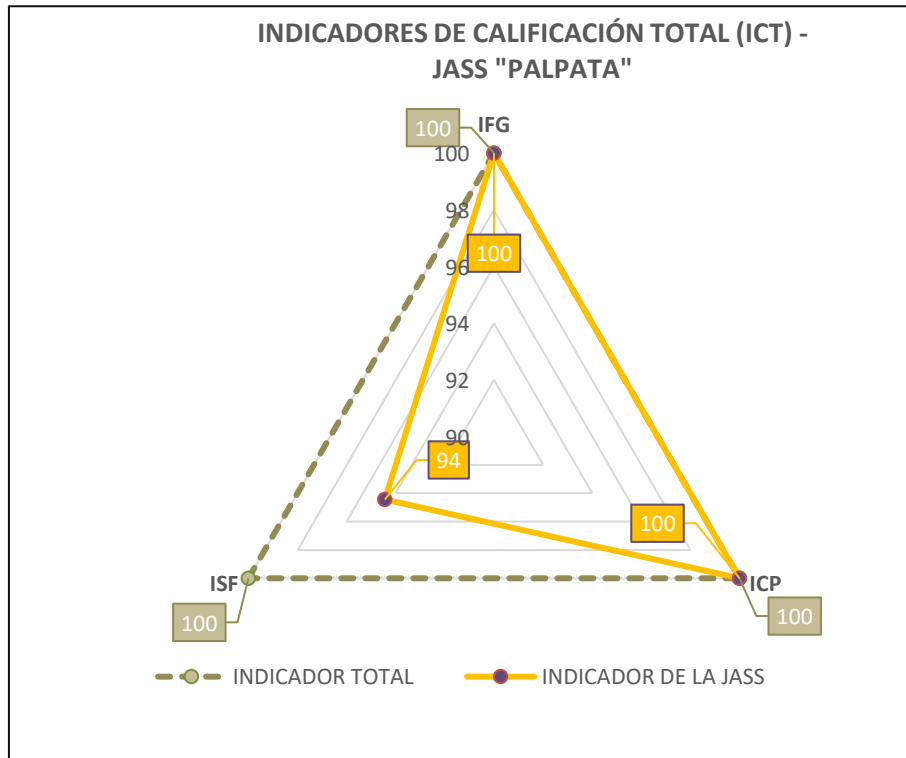


Figura 39. Indicador de Calificación Total de la JASS “PALPATA”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 95, obteniendo una JASS con una calificación ÓPTIMA.

Tabla 22.

Evaluación del desempeño de la JASS "SAN FRANCISCO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	INDICADOR	VALOR	
SAN FRANCISCO	Conformidad de organización comunal (COR)	100	
CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	100	
LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0	
	Continuidad del servicio (CDS)	100	
ICT	Financiamiento de la prestación (FDP)	0	
	Morosidad de usuarios (MDU)	89	
CALIFICACION	REGULAR		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

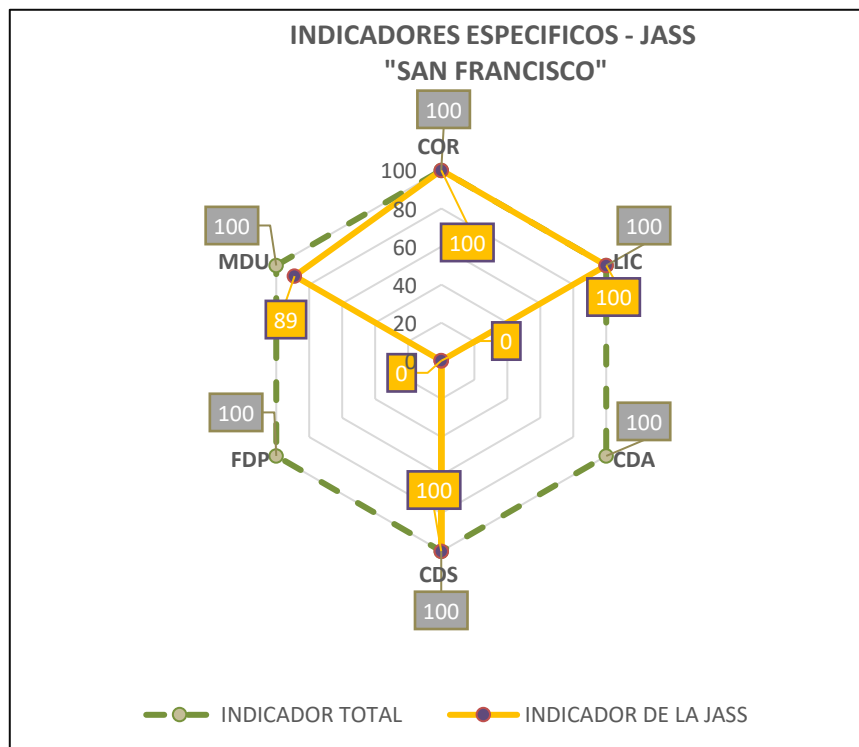


Figura 40. Indicadores específicos de la JASS "SAN FRANCISCO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SAN FRANCISCO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

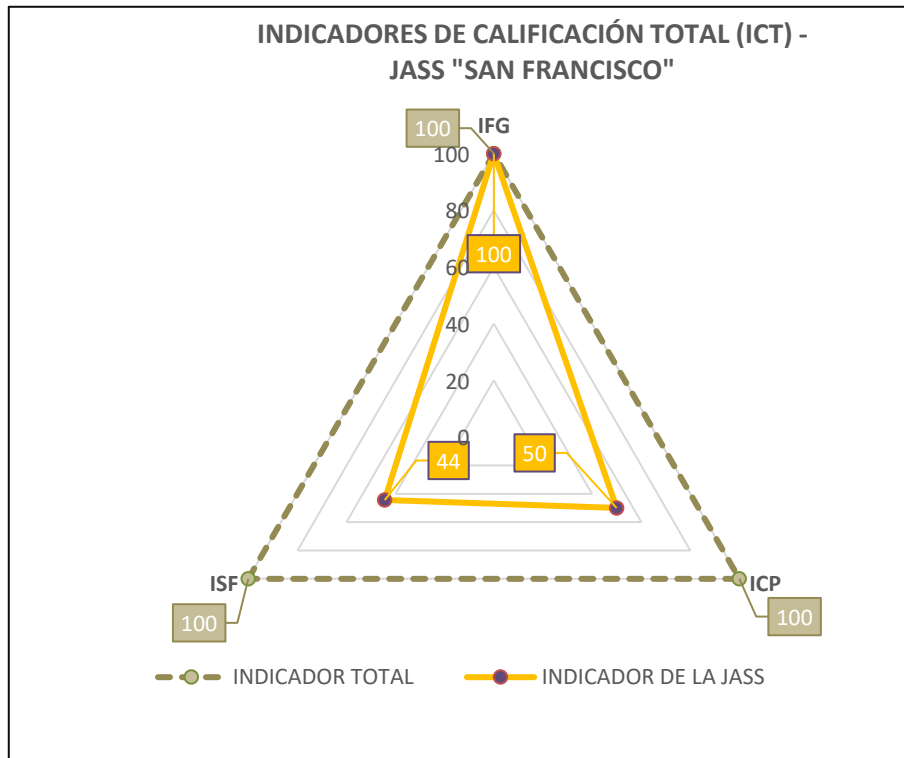


Figura 41. Indicador de Calificación Total de la JASS "SAN FRANCISCO".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 55, obteniendo una JASS con una calificación REGULAR.

Tabla 23.
Evaluación del desempeño de la JASS "LOS ALIZOS".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	LOS ALIZOS	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	0
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	70	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
CALIFICACION	BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	87

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

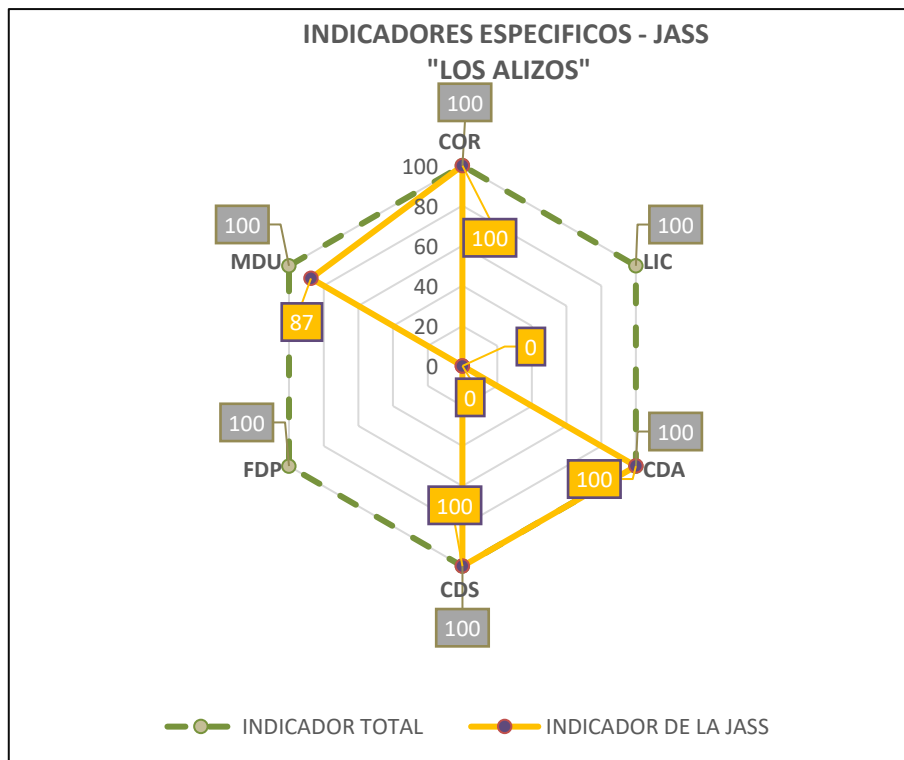


Figura 42. Indicadores específicos de la JASS "LOS ALIZOS".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "LOS ALIZOS". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo

factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

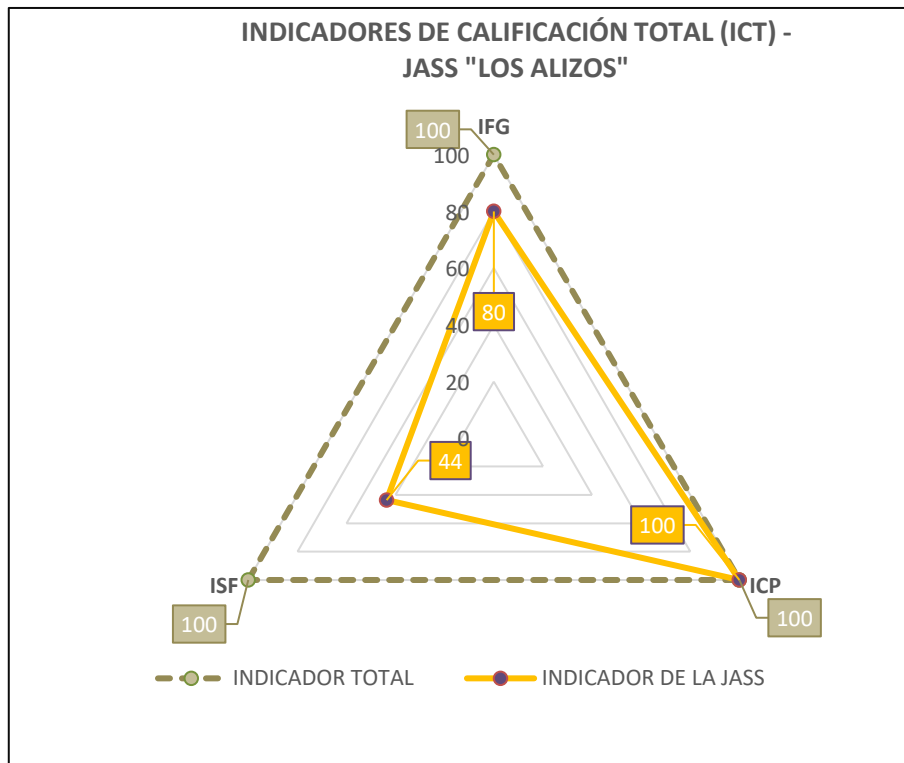


Figura 43. Indicador de Calificación Total de las JASS “LOS ALIZOS”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 65, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 24.

Evaluación del desempeño de la JASS "SANGAL ALTO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	INDICADOR	VALOR	
SANGAL ALTO	Conformidad de organización comunal (COR)	0	
CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	0	
LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	50	
	Continuidad del servicio (CDS)	100	
ICT	Financiamiento de la prestación (FDP)	0	
	Morosidad de usuarios (MDU)	100	
CALIFICACION	MALO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

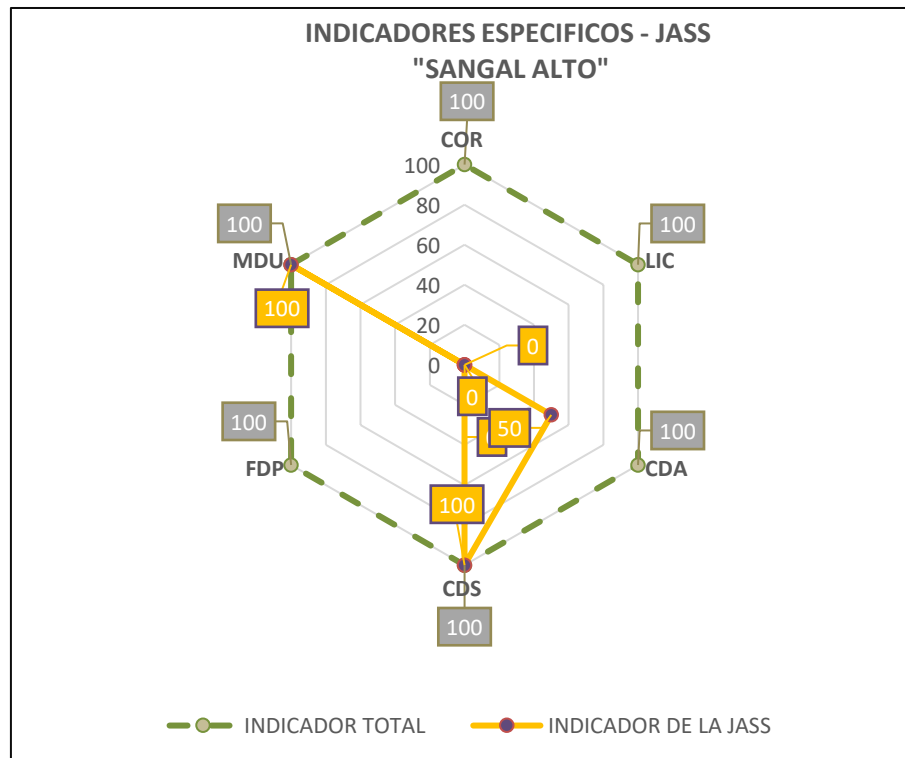


Figura 44. Indicadores específicos de la JASS "SANGAL ALTO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SANGAL ALTO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

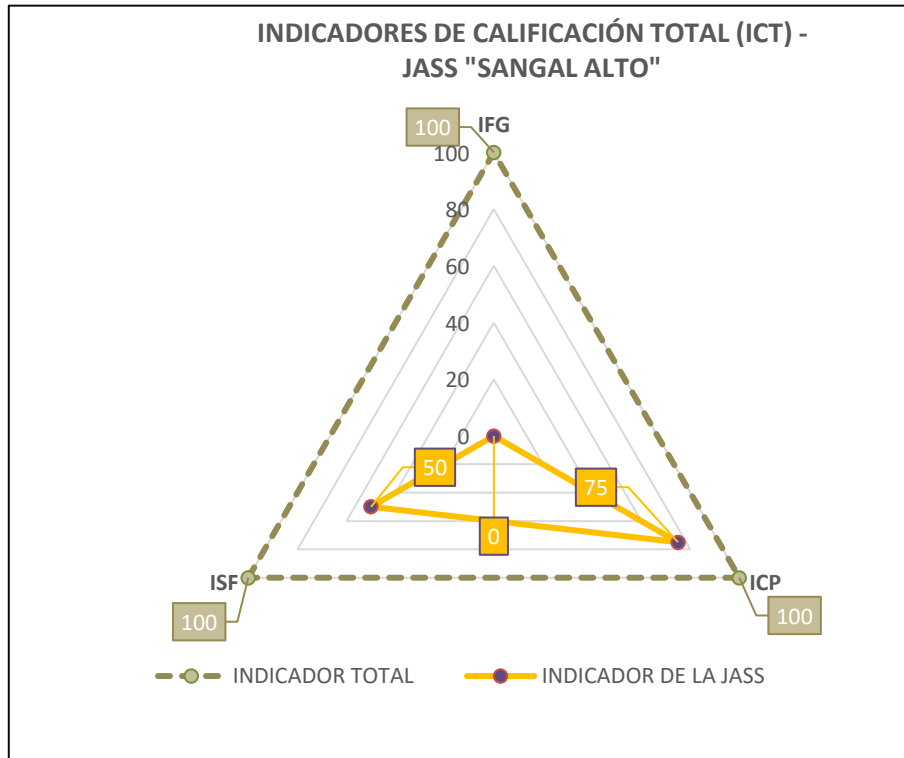


Figura 45. Indicador de Calificación Total de la JASS “SANGAL ALTO”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 10, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

Tabla 25.

Evaluación del desempeño de la JASS "CORRALPAMPA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	CORRALPAMPA	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	0
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	74	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
CALIFICACION	BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	100

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.



Figura 46. Indicadores específicos de la JASS "CORRALPAMPA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "CORRALPAMPA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo

factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

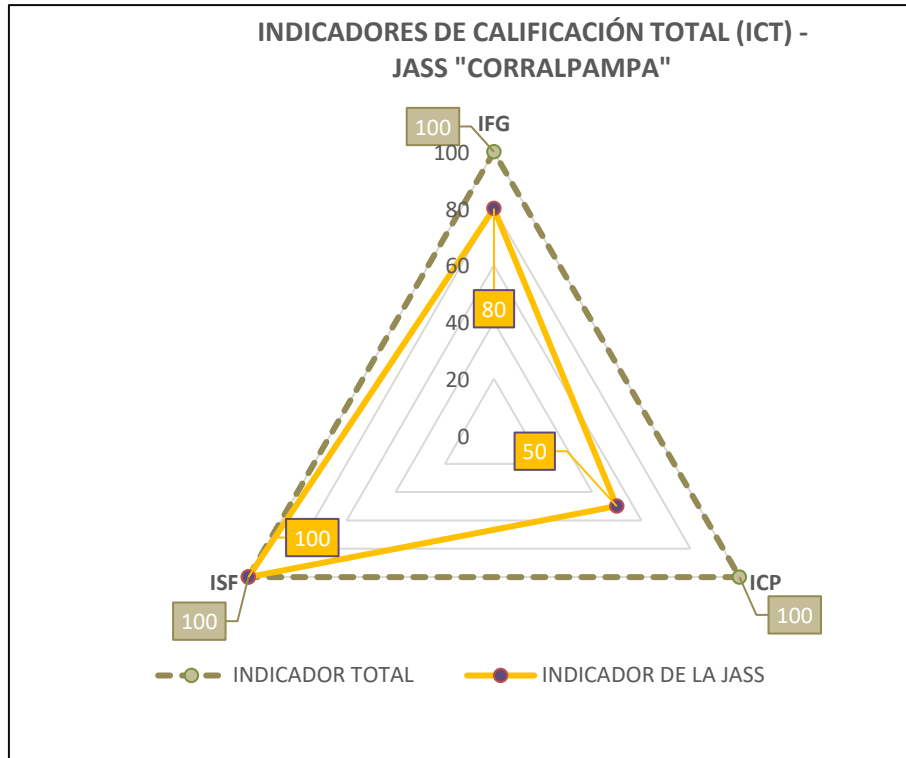


Figura 47. Indicador de Calificación Total de la JASS "CORRALPAMPA".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 65, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 26.

Evaluación del desempeño de la JASS "EL PATACON".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	EL PATAcón	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA DISTRITO	CAJAMARCA LA ENCAÑADA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
		Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
		Financiamiento de la prestación (FDP)	0
ICT	65	Morosidad de usuarios (MDU)	54
CALIFICACION	BUENO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

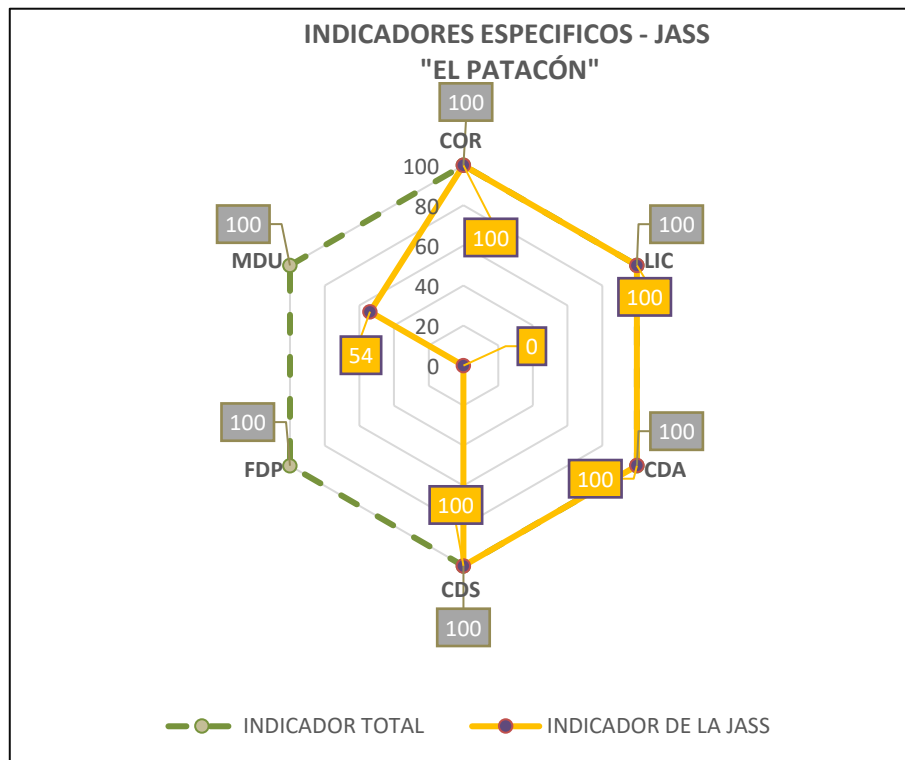


Figura 48.Indicadores específicos de la JASS "EL PATAcón".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "PALPATA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

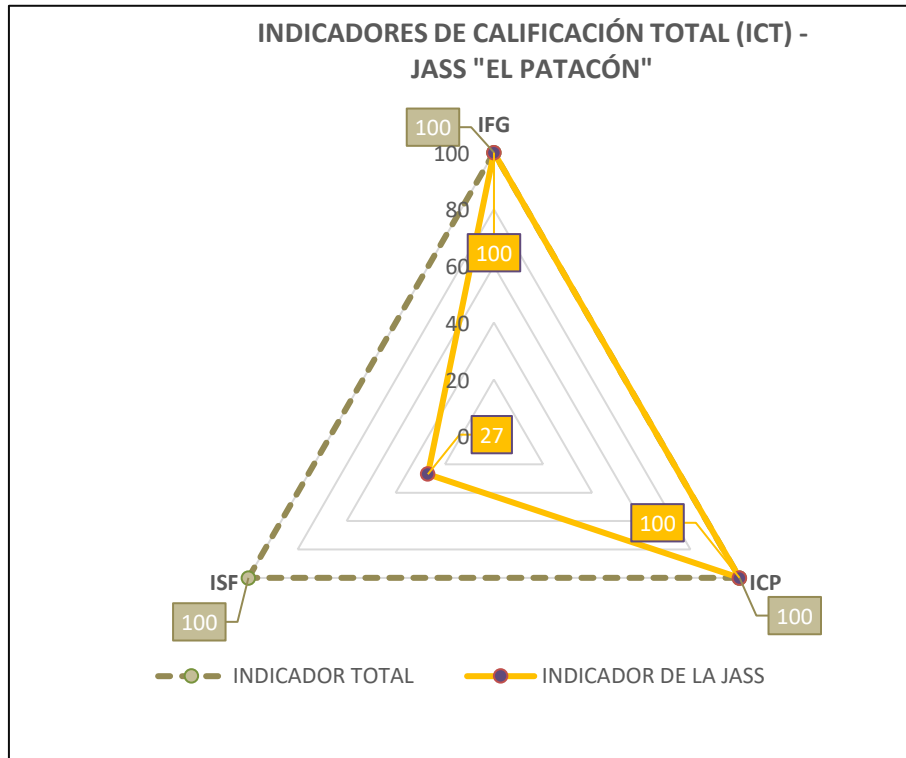


Figura 49. Indicador de Calificación Total de la JASS “EL PATACÓN”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 60, obteniendo una JASS con una calificación BUENA.

Tabla 27.
Evaluación del desempeño de la JASS "LA TORRE".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	LA TORRE	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	99	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
CALIFICACION	MUY BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	91

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en la morosidad de usuarios, siendo necesario mejora en dicho indicador.

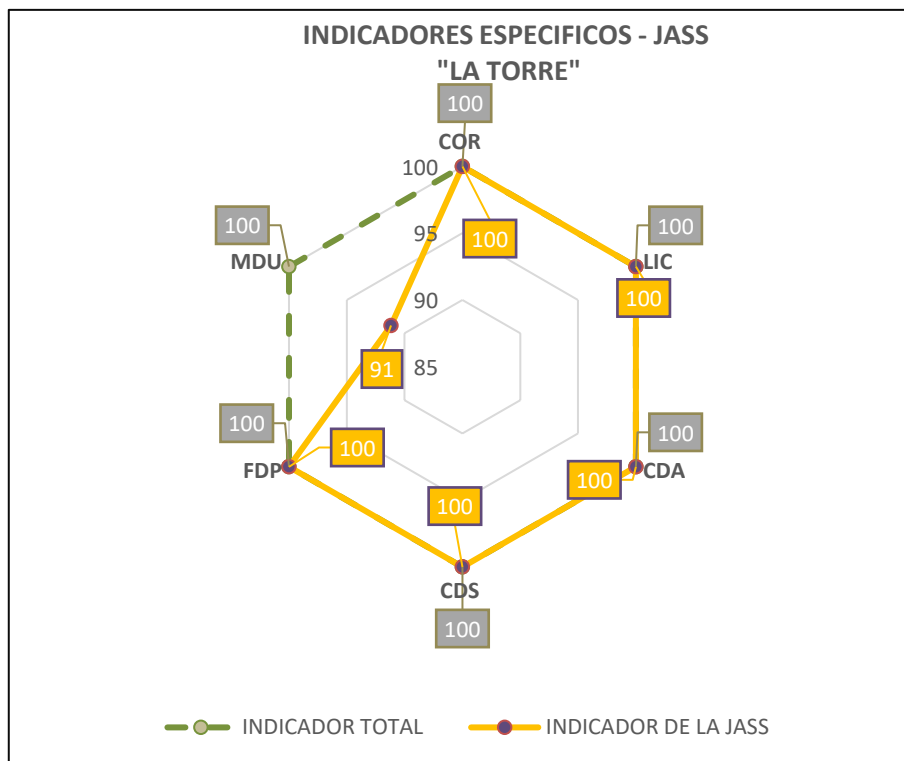


Figura 50. Indicadores específicos de la JASS "LA TORRE".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "LA TORRE". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

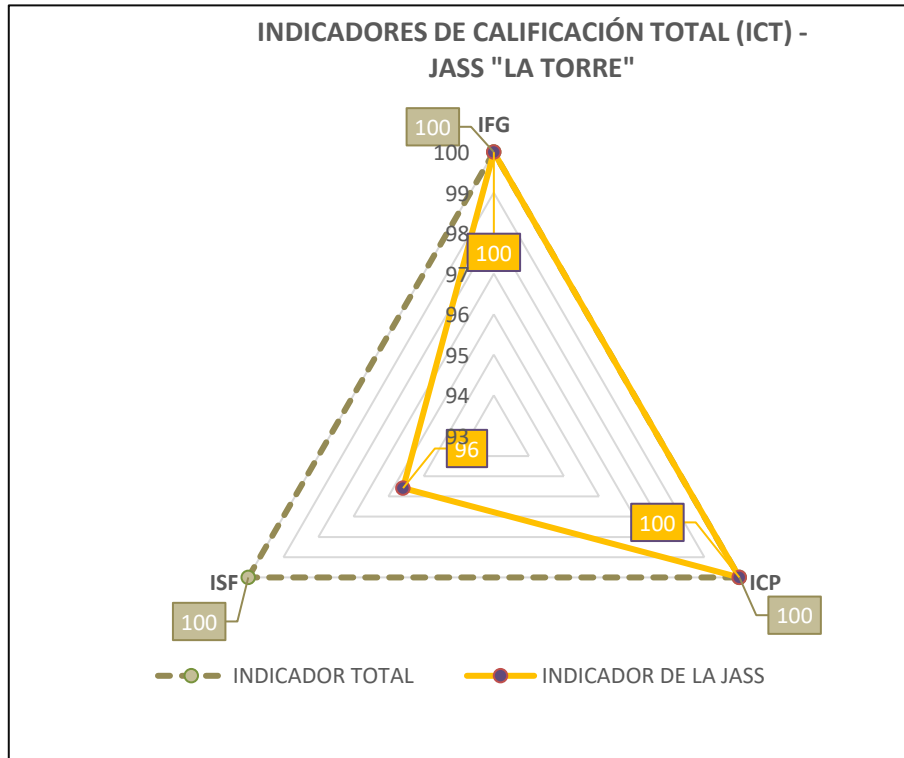


Figura 51. Indicador de Calificación Total de la JASS "LA TORRE".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 95, obteniendo una JASS con una calificación ÓPTIMA.

Tabla 28.
Evaluación del desempeño de la JASS "LA PACCHA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	LA PACCHA	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	78	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
CALIFICACION	MUY BUENO	Morosidad de usuarios (MDU)	96

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento de la prestación, siendo necesario mejora en dicho indicador.

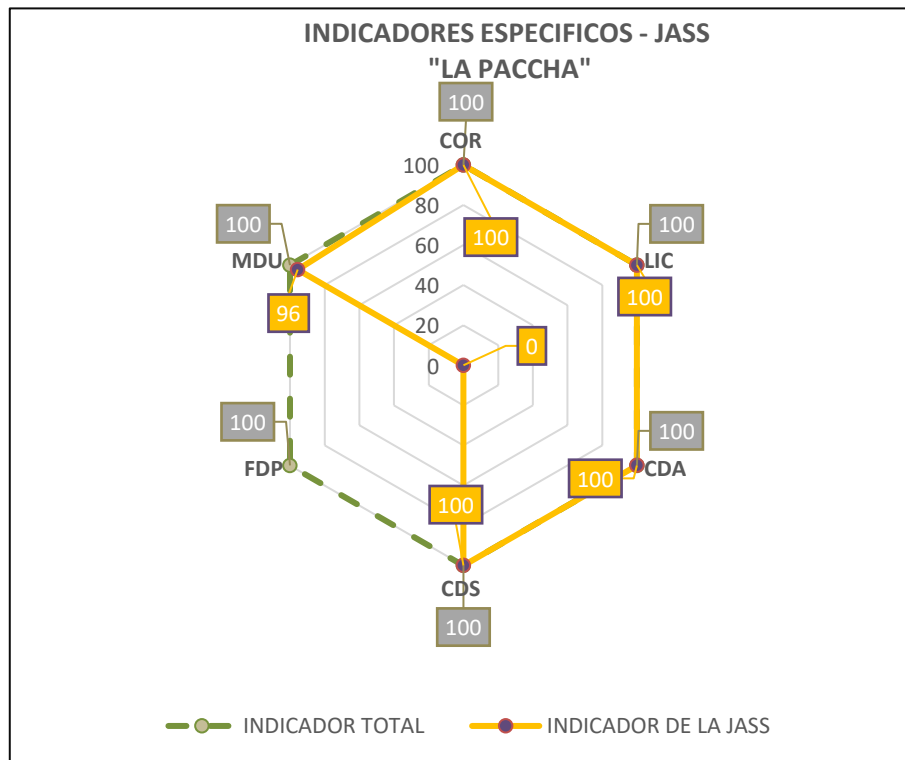


Figura 52. Indicadores específicos de la JASS "LA PACCHA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "LA PACCHA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

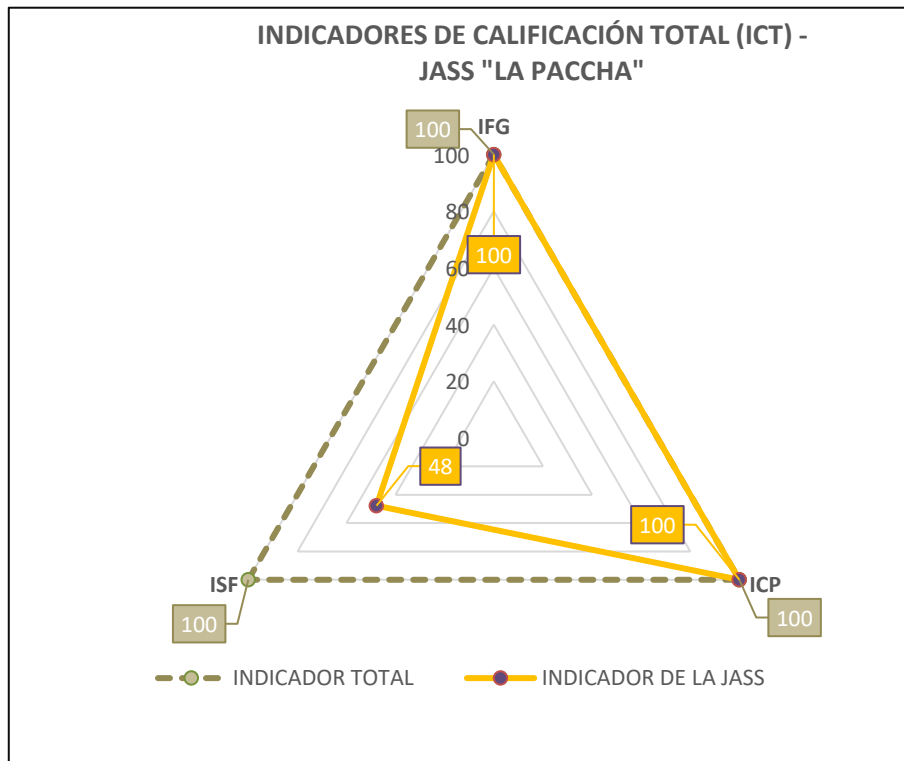


Figura 53. Indicador de Calificación Total de la JASS "LA PACCHA".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 75, obteniendo una JASS con una calificación ÓPTIMA.

Tabla 29.
Evaluación del desempeño de la JASS "MICHQUILLAY BAJO".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	MICHQUILLAY BAJO	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA DISTRITO	CAJAMARCA LA ENCAÑADA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	0
		Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	100
		Financiamiento de la prestación (FDP)	100
ICT	91	Morosidad de usuarios (MDU)	100
CALIFICACION	MUY BUENO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

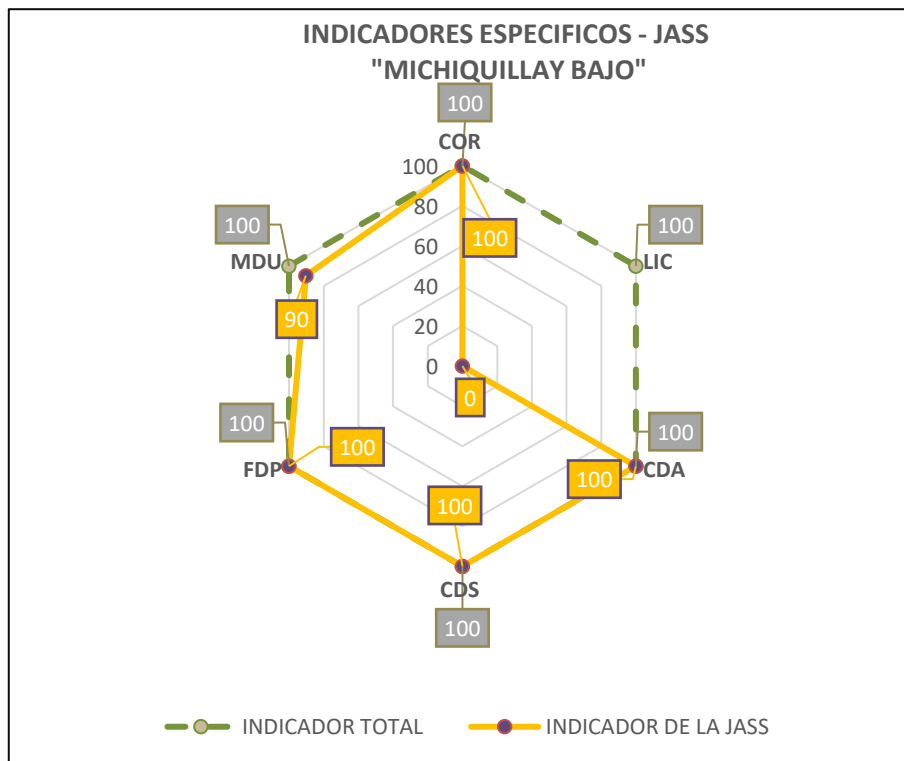


Figura 54.Indicadores específicos de la JASS "MICHQUILLAY BAJO".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "MICHQUILLAY BAJO". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

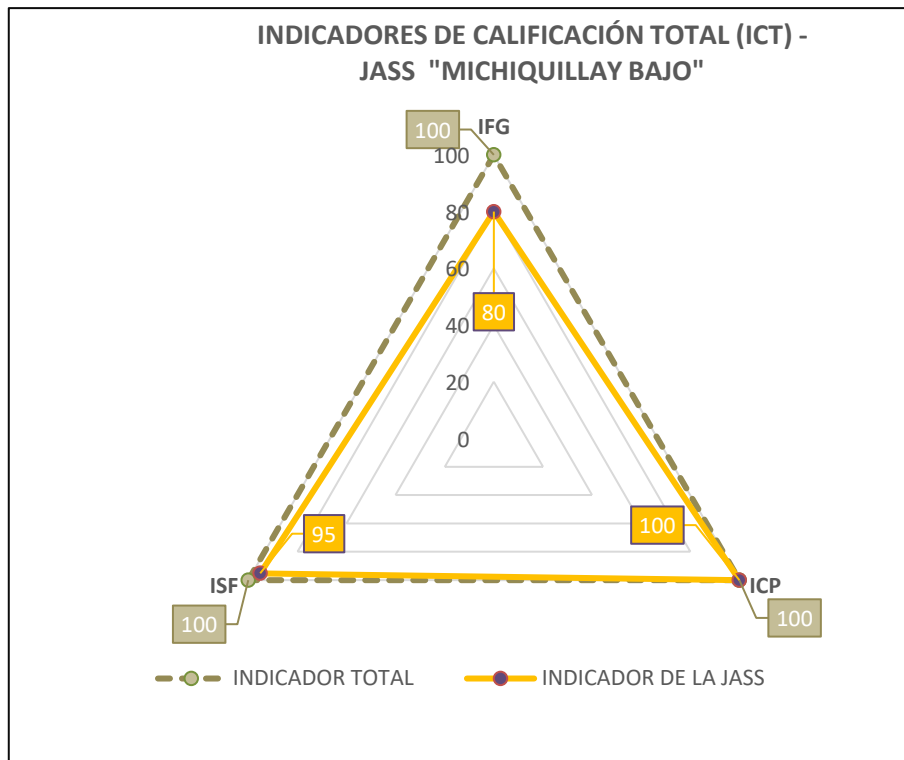


Figura 55. Indicador de Calificación Total de la JASS “MICHQUILLAY BAJO”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 90, obteniendo una JASS con una calificación ÓPTIMA.

Tabla 30.

Evaluación del desempeño de la JASS "SANTA ROSA DE CHAQUIL".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	SANTA ROSA DE CHAQUIL	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	63	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
CALIFICACION	REGULAR	Morosidad de usuarios (MDU)	100

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en la cloración de agua y financiamiento de la prestación, siendo necesario mejora en dicho indicador.

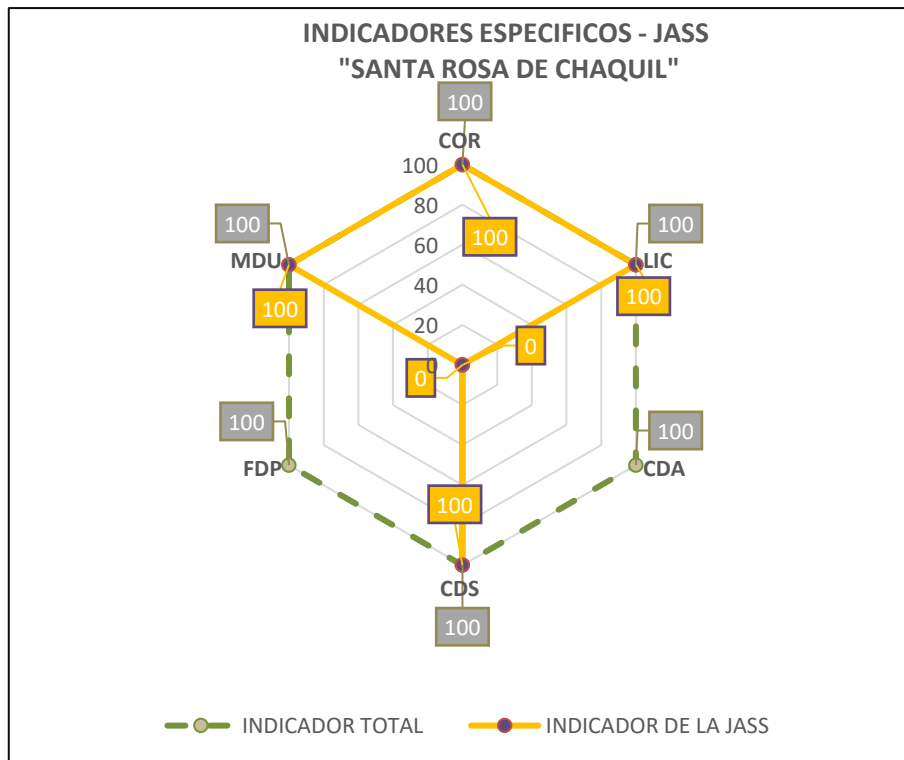


Figura 56. Indicadores específicos de la JASS "SANTA ROSA DE CHAQUIL".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SANTA ROSA DE CHAQUIL". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

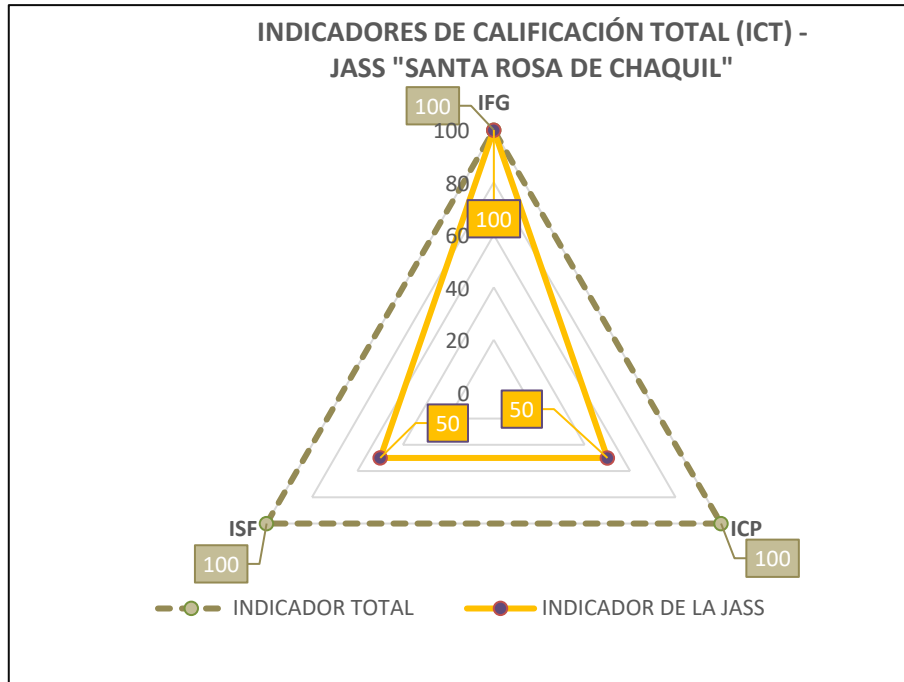


Figura 57. Indicador de Calificación Total de la JASS “SANTA ROSA DE CHAQUIL”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 60, obteniendo una JASS con una calificación REGULAR.

Tabla 31.
Evaluación del desempeño de la JASS "SECTOR URCULOMA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	SECTOR URCULOMA	INDICADOR	VALOR
		Conformidad de organización comunal (COR)	0
PROVINCIA	CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	0
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	100
		Continuidad del servicio (CDS)	86
ICT	20	Financiamiento de la prestación (FDP)	100
		Morosidad de usuarios (MDU)	69
CALIFICACION	MALA		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

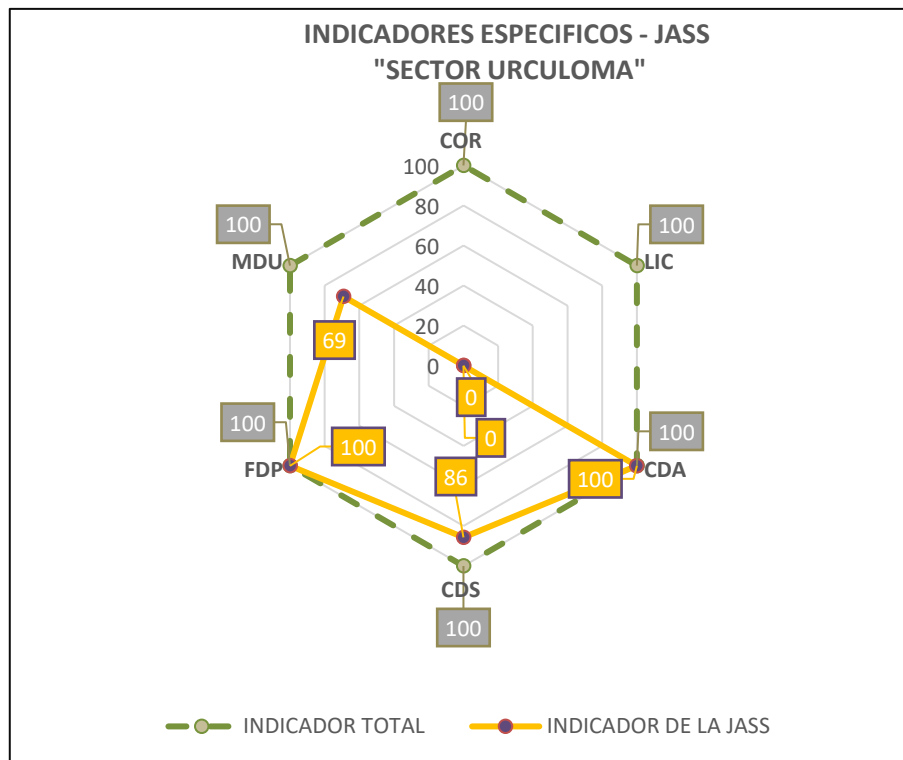


Figura 58. Indicadores específicos de la JASS "SECTOR URCULOMA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SECTOR URCULOMA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

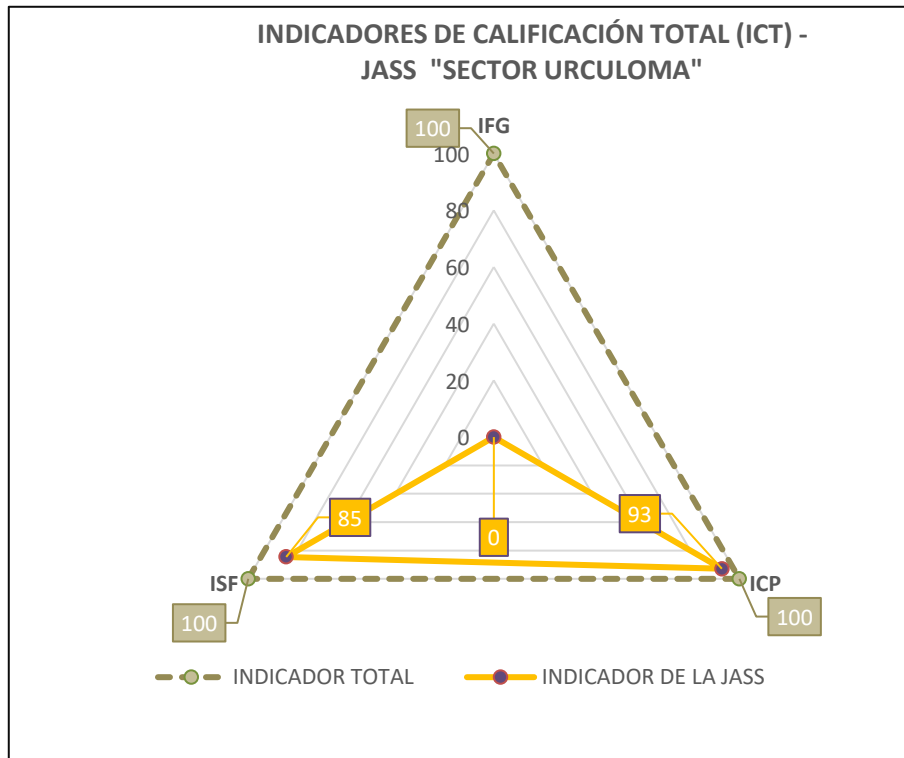


Figura 59. Indicador de Calificación Total de la JASS “SECTOR URCULOMA”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es igual que 20, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

Tabla 32.

Evaluación del desempeño de la JASS "SINCILPAMPA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	INDICADOR	VALOR	
SINCIL PAMPA	Conformidad de organización comunal (COR)	0	
CAJAMARCA	Licencia de uso de agua (LIC)	100	
LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	100	
	Continuidad del servicio (CDS)	86	
ICT	Financiamiento de la prestación (FDP)	0	
	Morosidad de usuarios (MDU)	100	
CALIFICACION	MALO		

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

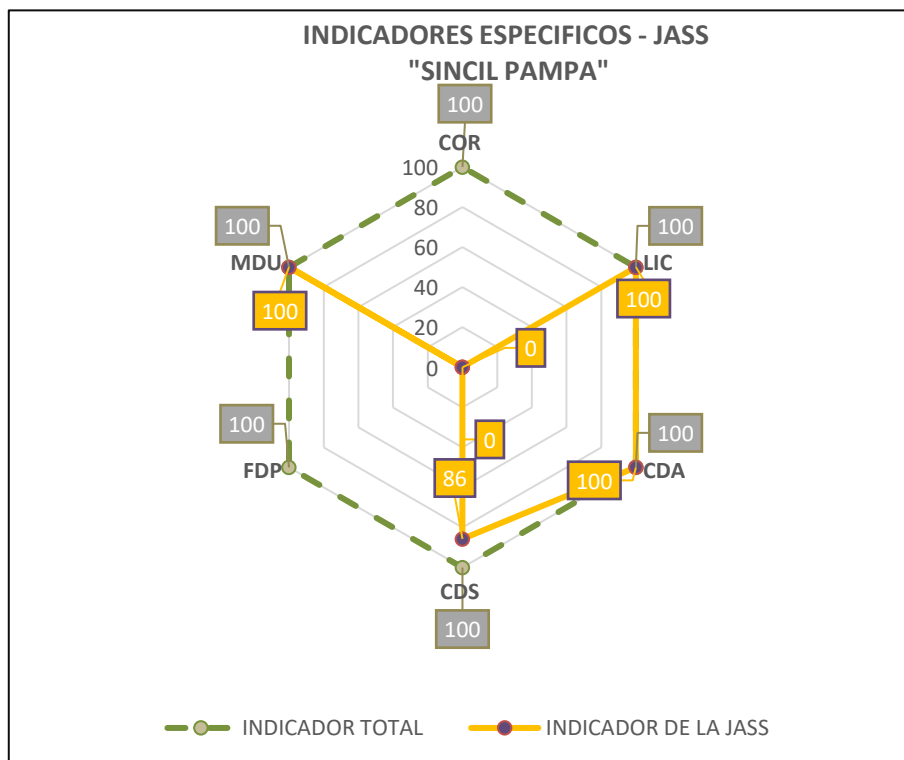


Figura 60. Indicadores específicos de la JASS "SINCILPAMPA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "SINCILPAMPA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

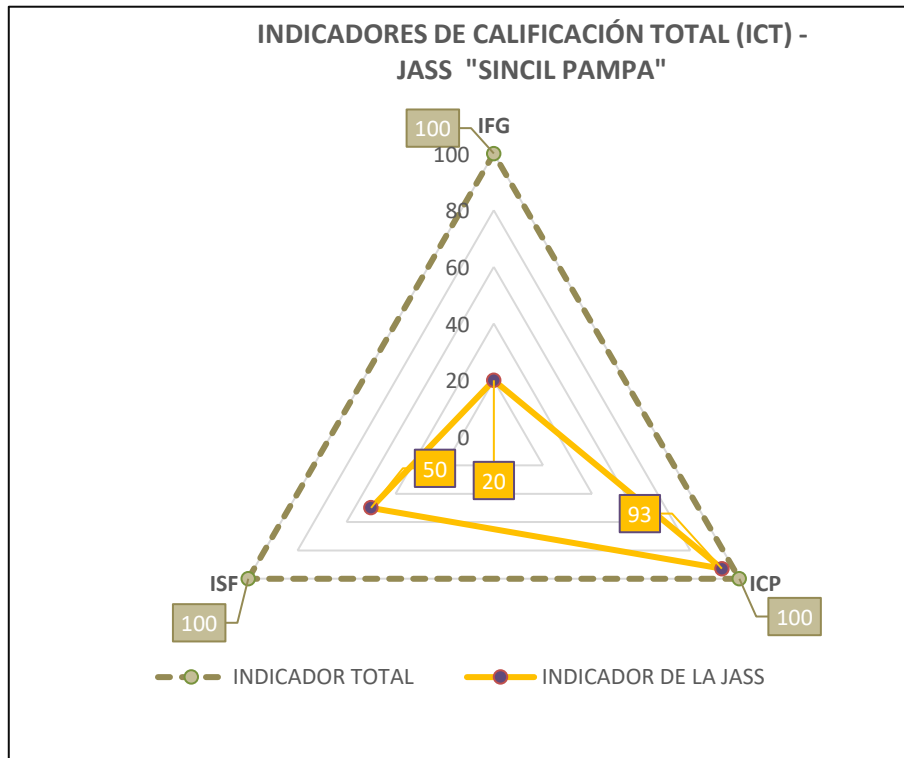


Figura 61. Indicador de Calificación Total de la JASS “SINCILPAMPA”.

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 40, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

Tabla 33.
Evaluación del desempeño de la JASS "MAYAYPATA".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES COMUNALES			
NOMBRE DE LA JASS	MAYAYPATA	INDICADOR	VALOR
PROVINCIA	CAJAMARCA	Conformidad de organización comunal (COR)	100
		Licencia de uso de agua (LIC)	100
DISTRITO	LA ENCAÑADA	Cloración de agua (CDA)	0
		Continuidad del servicio (CDS)	100
ICT	52	Financiamiento de la prestación (FDP)	0
CALIFICACION	MALO	Morosidad de usuarios (MDU)	57

Según la calificación ICT, dicha JASS según su evaluación de desempeño presenta una prestación de servicio excelente, debido a sus condiciones, sin embargo, presenta déficit en el financiamiento, siendo necesario mejora en dicho indicador.

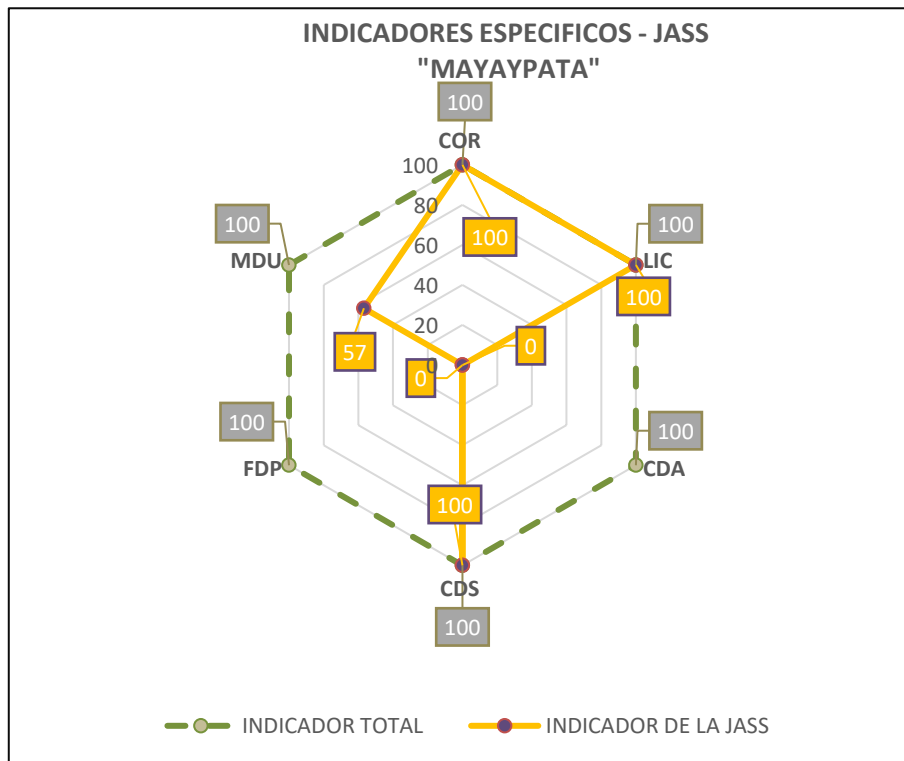


Figura 62. Indicadores específicos de la JASS "MAYAYPATA".

Dicha evaluación según el primer objetivo específico, se determina el estado actual mediante la metodología benchmarking en la JASS "MAYAYPATA". Dicha JASS que cumple con los criterios de selección establecidos por los propios investigadores, siendo factible la aplicación de la metodología benchmarking presentando todos los indicadores a analizar.

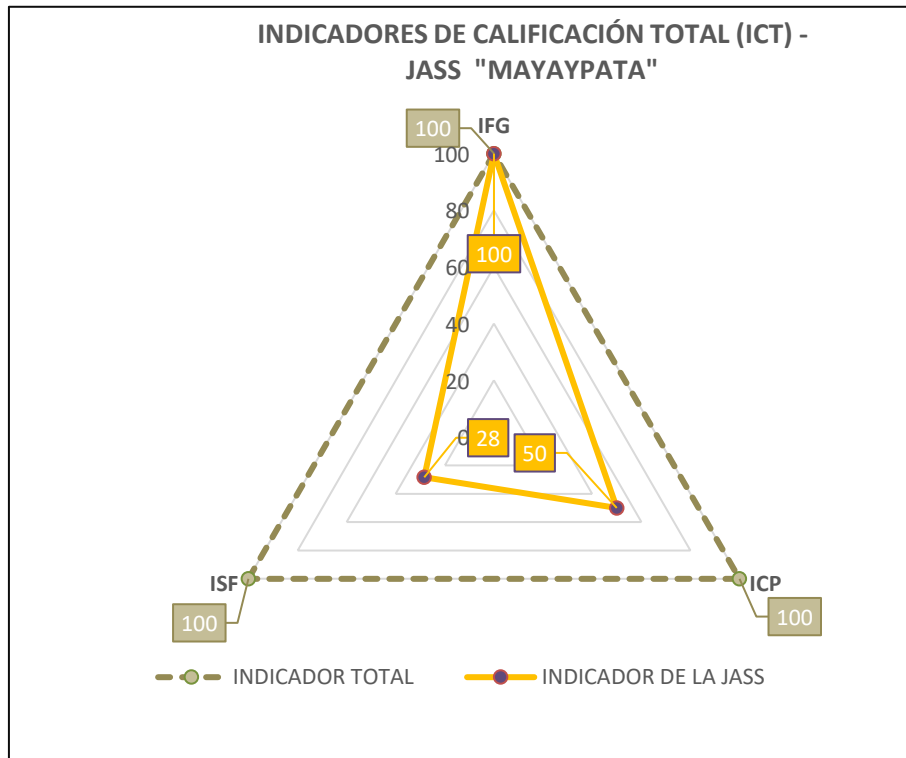


Figura 63. Indicador de Calificación Total de la JASS "MAYAYPATA".

Según el objetivo específico número dos, se analiza en los procesos de funcionamiento, operación y mantenimiento, resumiéndose en un índice de calificación total a partir de indicadores generales de formalidad y gestión, calidad de la prestación y sostenibilidad financiera.

A partir del gráfico, según el objetivo número tres, se determinará las mejoras en donde los indicadores específicos son bajos y el ICT es mayor que 50, obteniendo una JASS con una calificación MALA.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

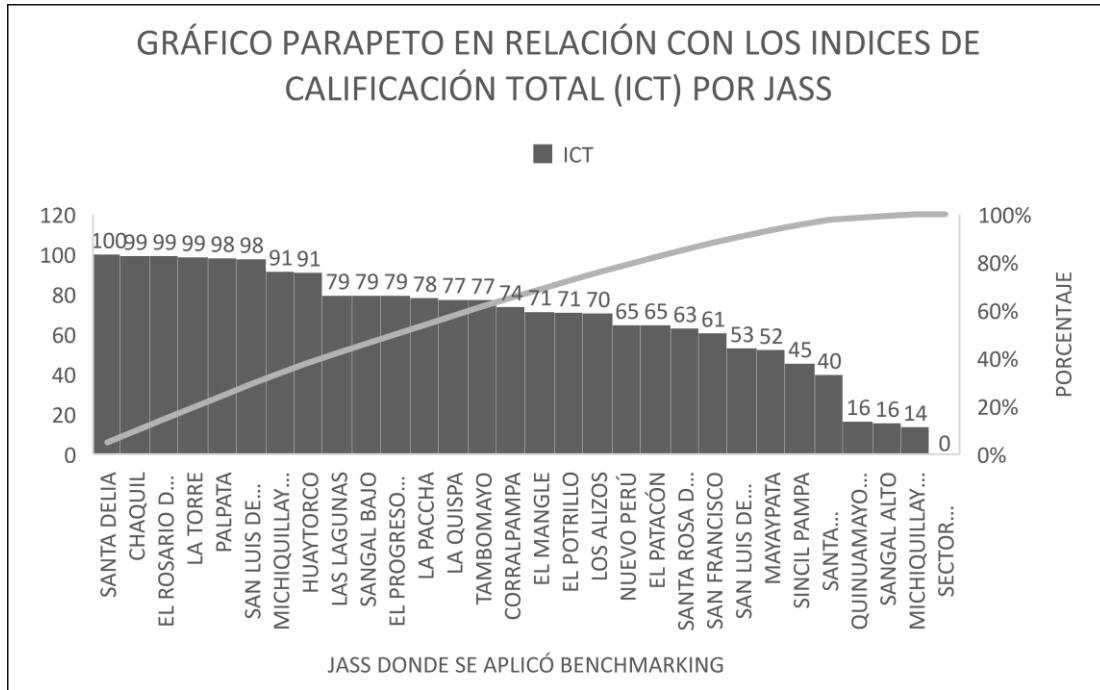


Figura 64. Gráfico de parapeto que indica según el Índice de Calificación Total (ICT), de mayor a menor puntuación y relevancias de la JASS.

Según el gráfico de parapeto indica un índice de calificación total (ICT) que permite clasificar gráficamente las puntuaciones de las JASS deficientes a excelentes, de tal manera poder identificar la mediana proporcional de JASS con una puntuación buena a regular, dando a entender la diferencia entre las JASS que se debería enfocar y dar solución según su calificación, permitiendo conocer las deficiencias y limitantes que impiden una buena puntuación respecto a las JASS con óptimos desempeños.

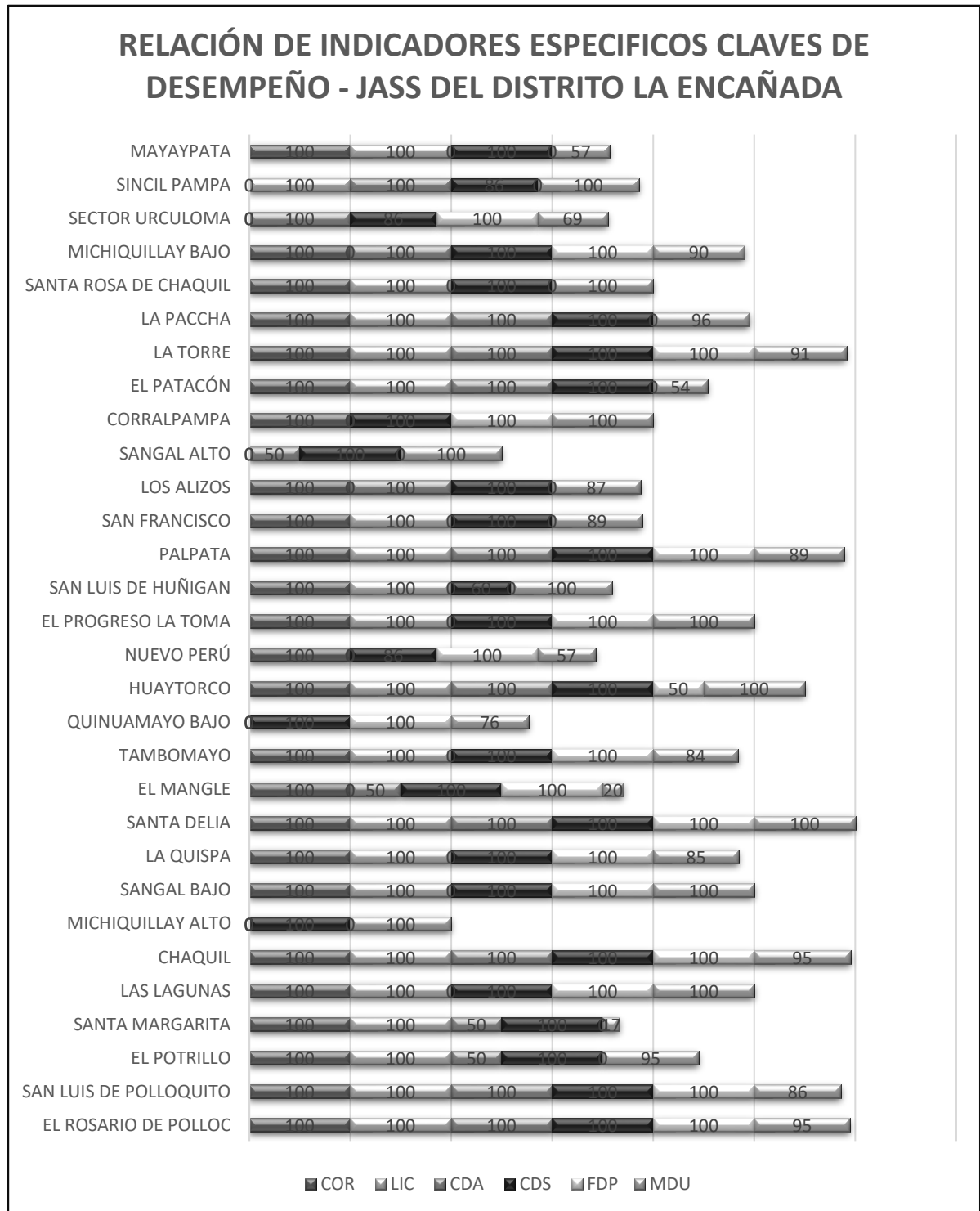


Figura 65. Gráfico que indica según los indicadores específicos claves de desempeño comparado en un gráfico de barra de la muestra seleccionada.

El gráfico de barras permite definir las puntuaciones obtenidas de las diferentes JASS en los indicadores específicos de desempeño, sin embargo, estos indicadores no definen el índice de calificación total asignado, aun así, nos permite identificar como varían los diferentes indicadores en relación con los demás. Las barras de mayor longitud poseen en todos los índices calificaciones altas.

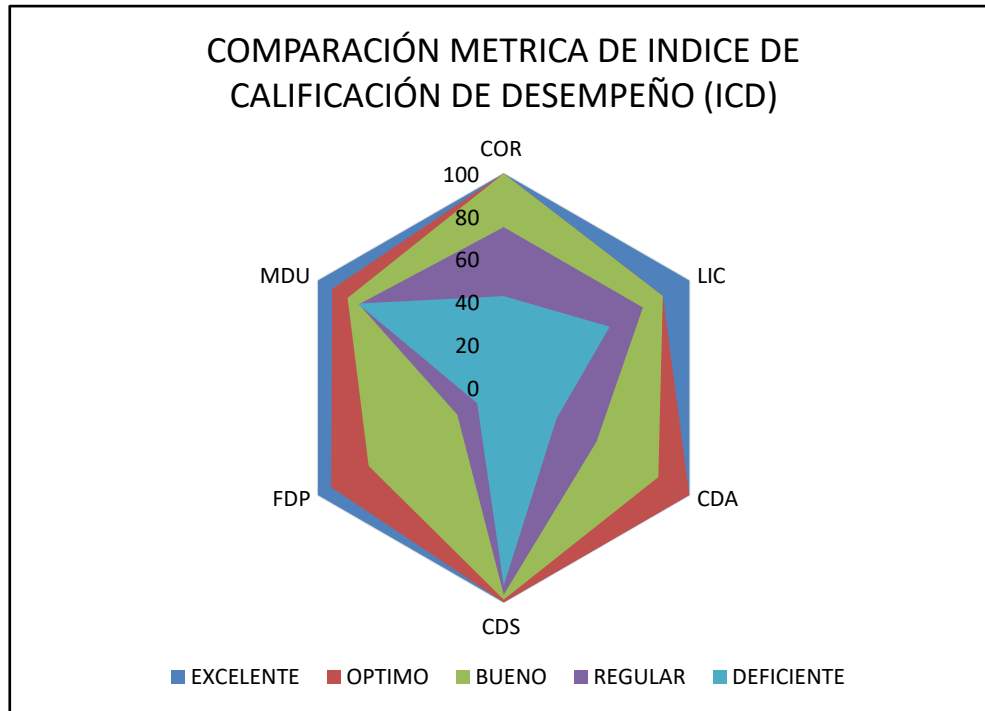


Figura 66. Gráfico que compara las puntuaciones obtenidas desde deficiente a excelente.

El gráfico radial permite identificar la comparativa métrica de la puntuación deficiente con las demás puntuaciones, en donde se verifica la brecha existente de las calificaciones asignadas. El color verde indica el promedio con mayor relevancia de JASS con un desempeño bueno, sin embargo, la diferencia es muy significativa si lo comparamos con el color celeste: deficiente. Más aun con las JASS que poseen una calificación excelente. Dicho grafico permite reflexionar sobre la situación de las JASS para asignar consecutivamente generadores de desempeño, de tal forma poder reducir la brecha progresivamente.

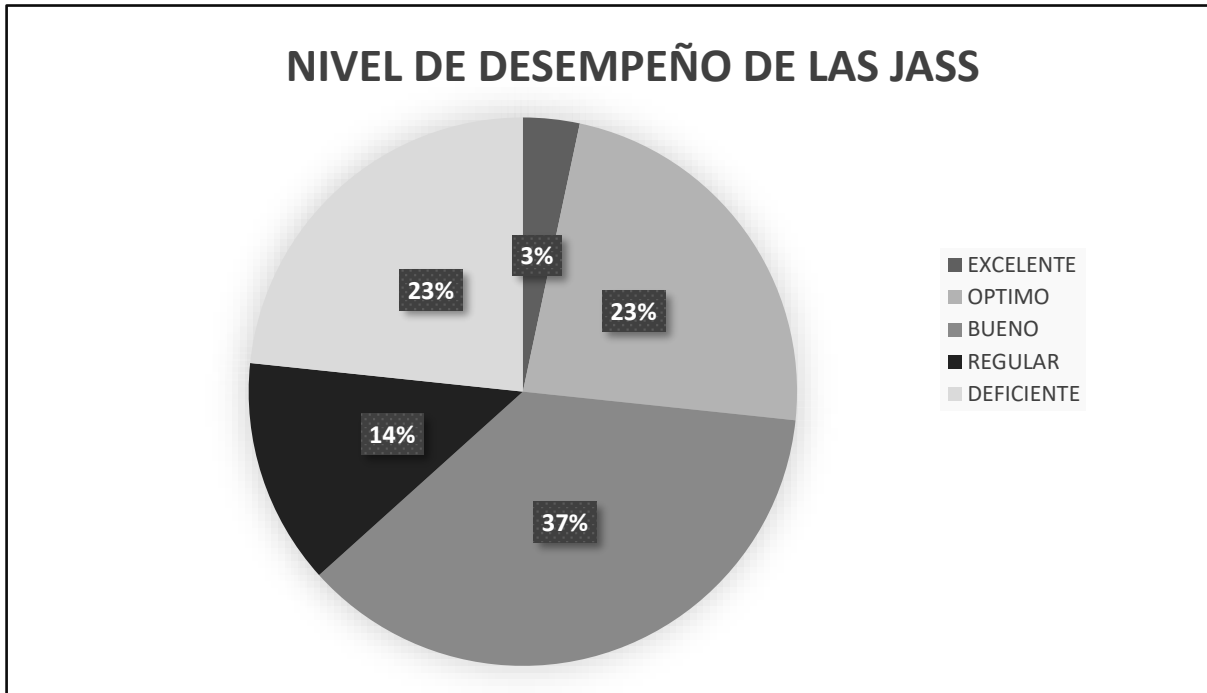


Figura 67. Gráfico que compara el porcentaje obtenido en las calificaciones asignadas en las JASS según el nivel de desempeño.

RELACIÓN ENTRE INDICADORES CLAVES DE DESEMPEÑO (ICD) GENERADORES DE DESEMPEÑO (GD)

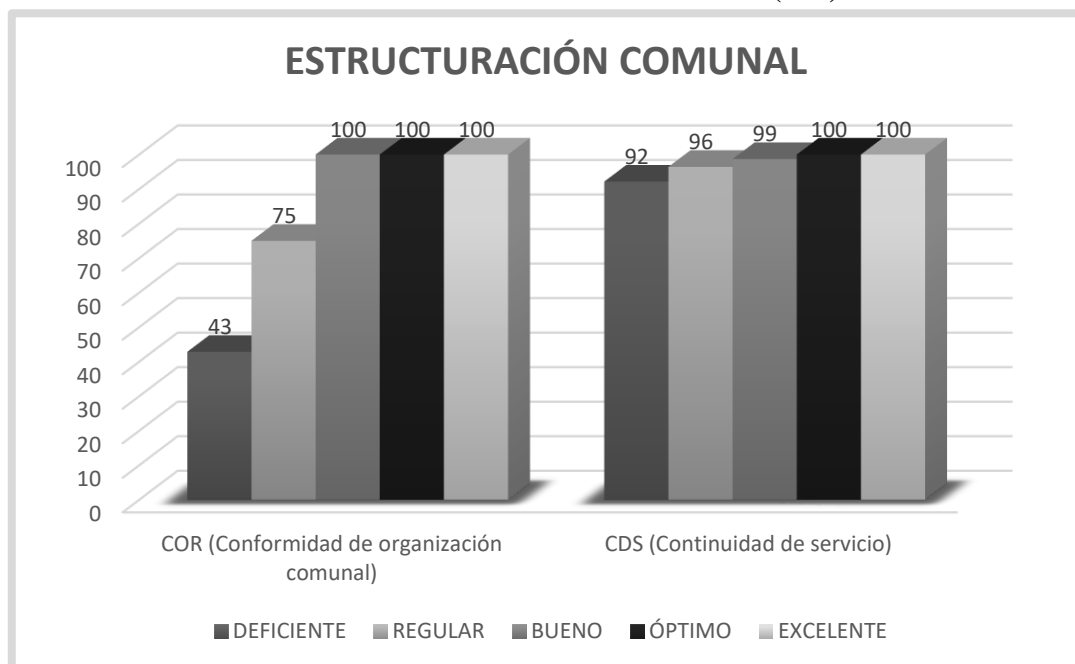


Figura 68. Gráfico de la relación entre indicadores claves de desempeño (ICD) y Generadores de desempeño (GD).

La estructuración comunal se define como un proceso que inicia de la organización social hacia un fin colectivo común, que se articula en torno a las JASS conformadas por los actores sociales y líderes de cada comunidad. En el ámbito rural mediante la influencia de la implementación benchmarking define dentro de la estructuración comunal a los indicadores claves de desempeño (ICD). Dichos generadores de desempeño definen el porcentaje en una escala de deficiente a excelente, tomando a estas últimas como fortalezas para el mejoramiento del desempeño mediante procesos que involucren la evaluación comparativa métrica hacia los que presentan un estado de óptimo a bueno: Conformidad de organización comunal (COR) con puntaje en la clasificación deficiente de 43, que no define la Continuidad del servicio (CDS) con un resultado de 92 en la misma clasificación. Entonces podemos definir que ambos ICD funcionan de forma correlativa, lo que garantiza la continuidad de servicio, pero no en las condiciones adecuadas ni la sostenibilidad necesaria que garantice el correcto manejo con los demás indicadores de desempeño (ICD).

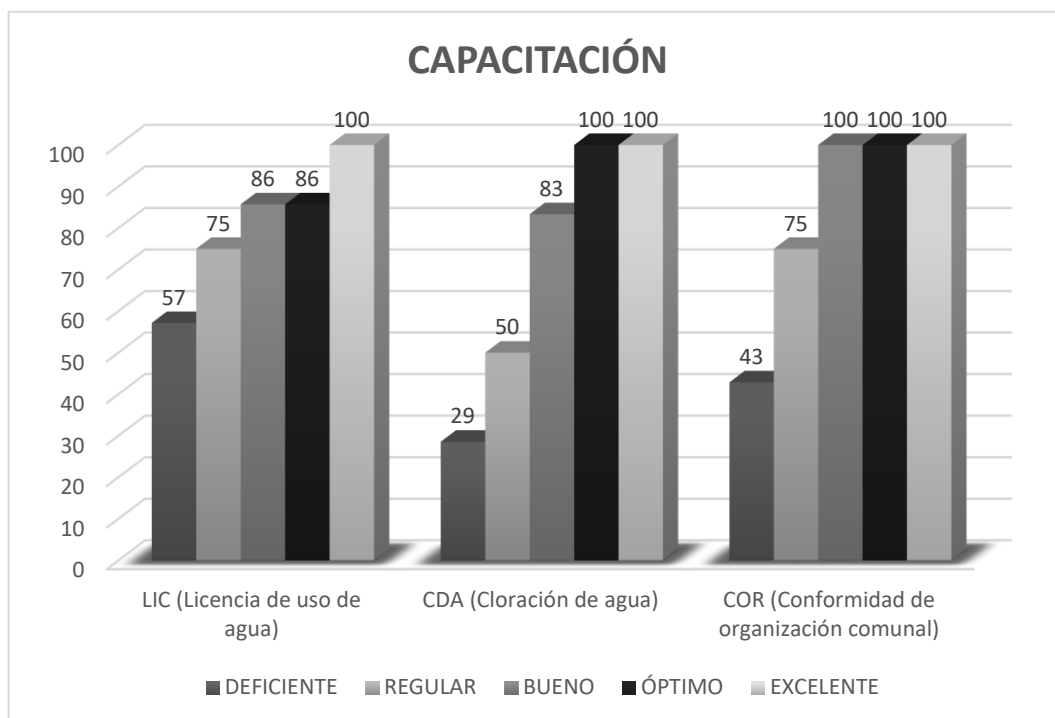


Figura 69. Gráfico de capacitación a partir de los indicadores de desempeño.

La capacitación es un generador clave de desempeño que podemos obtener su rendimiento a partir de los indicadores de desempeño: Conformidad de organización comunal (COR), continuidad de servicio (CDS), licencia de uso de agua (LIC). Identificamos en los indicadores de desempeño, puntuaciones deficientes y regulares versus puntuaciones buenas a excelentes donde funcionan adecuadamente. Entonces podemos deducir que la falta de capacitación: gestión, planeamiento y organización no permiten el óptimo desempeño y desarrollo, llevando a ciertas JASS siendo insostenibles. Realizar planes de capacitación de acuerdo a los OP TAKERS (comunidades) que administren las JASS permitirá la evolución a mejores puntuaciones y rendimientos en comparación con las JASS que poseen licencias de uso de agua (capacitaciones en trámites y gestiones); cloración de agua, permitirá que los beneficiados consuman agua apta para el consumo humano a través de capacitación que involucren los procesos de cloración y el adecuado uso de los equipos pertinentes, sin embargo, ambos indicadores de desempeño dependen de la conformidad de organización comunal, siendo importante capacitaciones en la formación de su estructuración y funcionalidad en comparación con las JASS que poseen puntajes de 100 puntos.

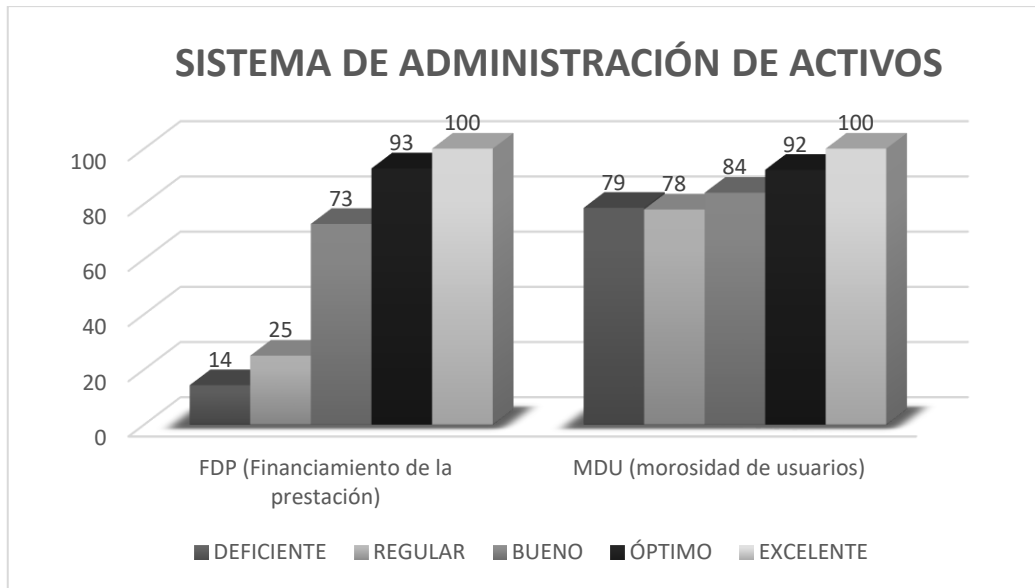


Figura 70. Sistema de administración de activos a partir de los indicadores de desempeño.

El generador de desempeño: Sistema de administración de activos permite evaluar la sostenibilidad financiera a partir del financiamiento de la prestación y morosidad de los usuarios, dichos indicadores claves de desempeño permiten definir las JASS con puntuaciones deficientes insostenibles donde los financiamientos no cumplen con lo necesario para el correcto funcionamiento de las JASS, además de ello la morosidad de usuarios, si bien cierto, las puntuaciones desde deficiente hasta excelente están por encima de los 70 puntos, no son sostenibles mientras las cuotas familiares no cubran todos los procesos de funcionamiento de las JASS necesarios. Entonces es importante evaluar estos aspectos económicos dependiendo de la rentabilidad de las diferentes comunidades evaluadas, así como factores externos basados en su economía, producción y agricultura. Es importante señalar la falta de involucración del estado, asumiendo parte de la responsabilidad por las que algunas comunidades de pobreza y pobreza extrema no sean sostenibles en la evaluación de este generador de desempeño. Involucrar alianzas con ONG, empresas privadas y la predisposición de las comunidades hacia un mejor desarrollo comunitario permitirá mejorar la sostenibilidad en el funcionamiento de las JAS, y por tanto su calidad de vida.

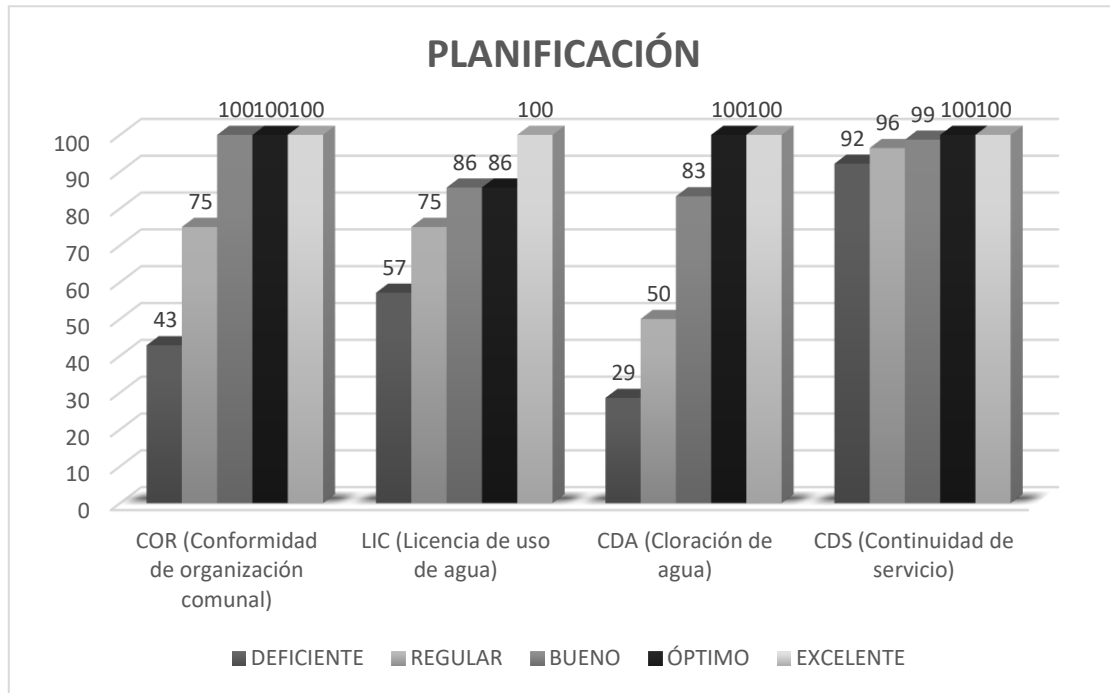


Figura 71. Gráfico de Planificación a partir de los indicadores de desempeño.

La planificación es el principal generador de desempeño (GD) en el funcionamiento de las JASS; el gráfico proporciona información de cuatro indicadores claves de desempeño (ICD) en donde se compara las diferentes puntuaciones obtenidas en las calificaciones de desempeño Las JASS con calificaciones de buenas a excelentes presentan planificación estratégica y organizacional planteada en base al análisis de su desempeño donde se detecta las fortalezas basadas en el aprendizaje continuo, a diferencia de las puntuaciones obtenidas por las calificaciones deficientes y regulares, tomando como referencia al otro grupo de las JASS, de tal forma realizar las mejoras e implantarlas conforme su funcionamiento y operacionalización.

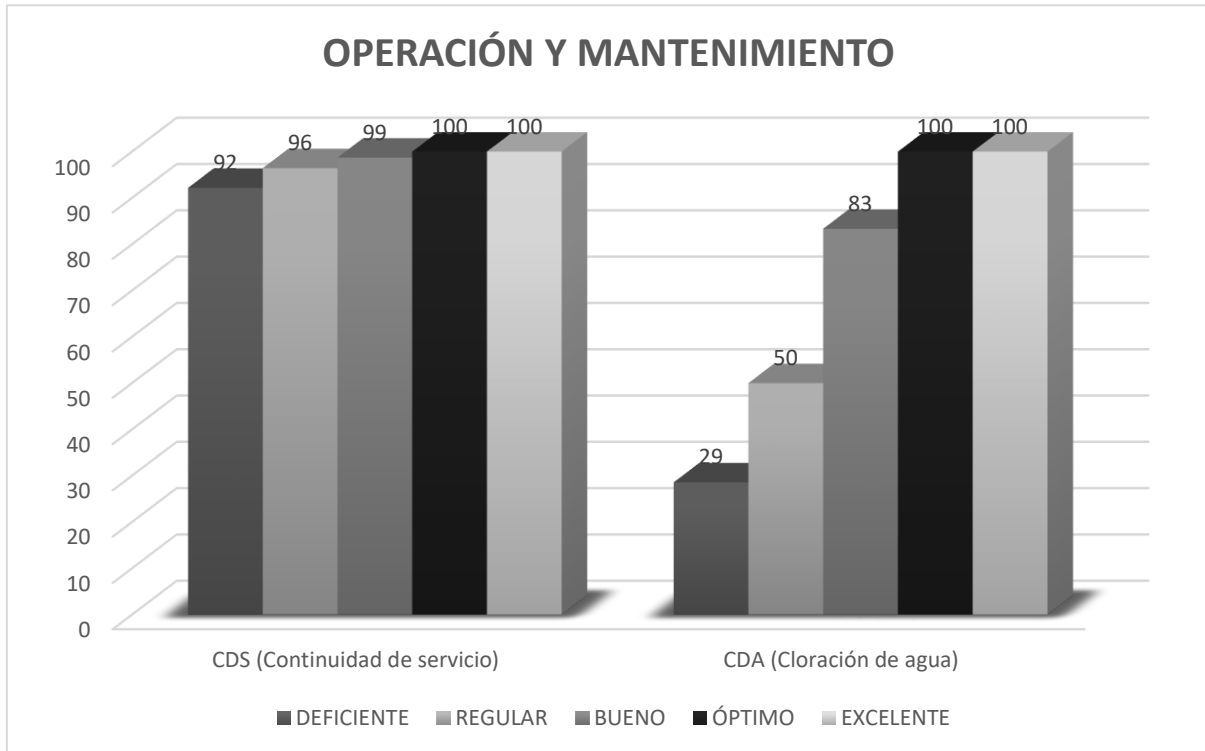


Figura 72. Gráfico de Operación y Mantenimiento a partir de los indicadores de desempeño.

La sostenibilidad de las JASS se basa principalmente en la adecuada operación y mantenimiento, este último generador de desempeño se vincula directamente con la continuidad de servicio. Del gráfico se infiere que la continuidad de servicio en las JASS presente calificaciones por encima de los 90, sin embargo, al relacionarlo con la cloración de agua, las calificaciones deficientes a regulares presentan índices por debajo de lo aceptable o bueno. Entonces el generador de desempeño: Operación y mantenimiento permitirá una mejor gestión de agua potable y salubre para las comunidades, puesto que la continuidad del servicio debido a la existencia de recurso hídrico no garantiza un servicio adecuado para el consumo de agua en humanos.

4.2. Implicancias

Las implicaciones de este trabajo de investigación del punto de vista teórico práctico permite conocer la realidad problemática que es la falta de acceso al servicio de agua potable a las JASS debido a que son insostenibles e irregulares por el manejo

inadecuado de los recursos hídricos teniendo como alternativa el análisis de cada JASS mediante la aplicación de la metodología Benchmarking para conocer el estado real y mejorar la gestión del sistema de agua potable desde una perspectiva más significativa. De igual manera, aportar desde un punto de vista práctico que las conclusiones de esta investigación permiten identificar los problemas de cada JASS para así definir soluciones en su sistema de gestión. Al mismo tiempo, esta investigación tiene aplicaciones en muchos tipos de proyectos, impulsando a la mejora en cuanto al sistema de gestión de agua a nivel local y nacional. El ámbito social es importante ya que, esta metodología puede ayudar a mejorar una gestión y por lo tanto una calidad de vida.

Por último, es necesario tener el conocimiento de esta metodología como gestión de calidad en la formación de nuestra carrera para así poder desempeñar un mejor trabajo en cuanto a las necesidades de las comunidades.

4.3. Limitaciones

Dentro de la recolección de datos se tuvo las limitaciones siguientes:

- Falta de cooperación por parte de ciertas JASS a brindarnos información, evidenciando muchas veces una comunicación inefectiva y en ciertas ocasiones agreste.
- Desorganización para la obtención de los sellos en los jefes comunales de algunas JASS.
- Conocimiento deficiente por parte de las autoridades con respecto a la operación y mantenimiento de su sistema de agua potable.
- Acceso a la zona de campo con reducidos caminos e impasables por lo cual se tuvo que detectar la JASS mediante caminatas de 30-45 minutos.
- Falta de protección (mascarillas) durante las entrevistas por parte de los jefes comunales.

4.4. Conclusiones

- La implementación de la metodología Benchmarking influye de manera significativa en el funcionamiento de las JASS del Distrito de La Encañada, Provincia de Cajamarca, 2021, permitiendo evaluar la situación en que se encuentran a partir de indicadores de desempeño y generadores de desempeño, en una evaluación métrica comparativa que permitió gestionar los puntos claves para una mejor sostenibilidad y prestación del servicio a partir de indicadores de calificación total (ICT).
- Se Analizó la influencia de la implementación de la metodología Benchmarking en las JASS del Distrito de La Encañada mediante índices de calificación total (ICT), evaluado en cinco calificaciones: Excelente, optimo, bueno, regular, deficiente. A continuación, en el gráfico resume los porcentajes.

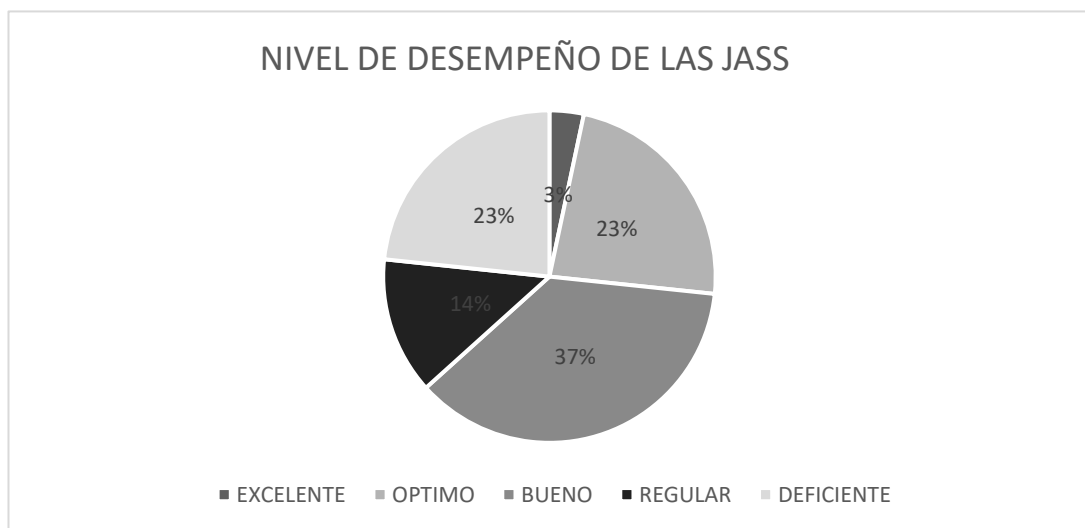


Figura 73. Gráfico del nivel de desempeño de las JASS.

- La puntuación obtenida a partir de la metodología benchmarking se basa en un índice de calificación total (ICT) asignada, obteniendo evaluaciones desde excelente hasta deficiente en 30 JASS del distrito de la Encañada, provincia de Cajamarca; para un posterior análisis de benchmarking tomando como referencia a las JASS líderes, comparar y posteriormente obteniendo cinco generadores de desempeño (GD):

Estructuración comunal, capacitación, sistema de administración de activos, planificación y operación y mantenimiento.

- La evaluación comparativa del benchmarking permitió definir JASS con evaluaciones desde excelentes a deficientes, obteniendo como resultado un 37% de JASS que presentan calificación buena, sin embargo, el 37% de las JASS analizadas se encuentran en procesos de Mejora, en donde se comparó las JASS con puntuaciones excelentes.
- Los generadores de desempeño (GD) se agrupó y analizó según las evaluaciones de los indicadores claves de desempeño, permitiendo relacionar según la incidencia de cada GD en los indicadores. De esta forma se comparó y analizó las oportunidades de implementar mejoras según cada generador de desempeño: Estructuración comunal: Conformidad de organización comunal (COR) y continuidad de servicio (CDS); capacitación: licencia de uso de agua (LIC), conformidad de organización comunal (COR) y continuidad de servicio (CDS); sistema de administración de activos: financiamiento de la prestación (FDP) y morosidad de usuarios (MDU); planificación: conformidad de organización comunal (COR), cloración de agua (CDA), continuidad de servicio (CDS) y licencia de uso de agua (LIC); y operación y mantenimiento: continuidad de servicio (CDS) y cloración de agua (CDA). De tal manera se comparó y analizó en base a las puntuaciones obtenidas.

REFERENCIAS

Altamirano, A; Valdez, J; Valdez, L; León, B; Betancourt, M; Osuna, E. (2019). Evaluación del desempeño de distritos de riego en México mediante análisis de eficiencia técnica.

Amaya, J. (2018). El benchmarking y su relación con las ventas en la empresa de transporte Gallardo S.A.C, San Martín de Porres 2018 (Tesis para obtener el título de licenciado en administración).

Cabrera, J. Peter, D. Scott H. Theurezbacher, H. (2011). Benchmarking para servicios de Agua. PUBLISHING: VALENCIA.

Cabrera, E & Cabrera, E (2010). Diagnóstico de la Sostenibilidad de un Abastecimiento de Agua e Identificación de las Propuestas que la mejoren (Tesis doctoral), Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

D. Naranjo. D. Ruiz (2014): Aplicación del benchmarking en la gestión de la cadena de aprovisionamiento sanitaria: efectos sobre el coste y la calidad de las compras.

David Narano-Gil, David Ruiz-Muñoz. (2014). benchmarking en la gestión de la cadena de aprovisionamiento sanitaria: efectos sobre el coste y la calidad de las compras.

Enrique Cabrera Jr., Peter Dne, Scott Haskins, Heimo Theurezbacher-Fritz. (2008) Benchmarking para Servicios de Agua.

Emle Horak (2009). Benchmarking the structural condition of flexible pavements with deflection bowl parameters. Pp. 12-15.

González, M & Arzaluz, S (2012). Gobierno y gestión de los servicios del agua en seis ciudades fronterizas, pp. 214-215.

Guillermo Augusto Bocangel-Weyder. (2019). Un sistema de benchmarking de eficacia educativa en la gestión de procesos universitarios. Pp 06-12.

Iván Andrés Sánchez Ortiz, Tsunao Matsumoto. (2012). Evaluación del desempeño de la planta de tratamiento de aguas residuales urbanas de ILHA Solteira (SP) por lagunas facultativas primarias. Pp 36-39 / 05-10.

J. PLANAS. F. Hernandez. Empleo De Indicadores Para La Planificación Y Gestión Ambiental En La Cuenca Del Río Sevilla Del Municipio Guamá, Santiago De Cuba.

José Abelardo Planas-Fajardo j. Lissethy Hernández-Nazario. (2008). Empleo de indicadores para la planificación y gestión ambiental en la cuenca del río Sevilla del municipio Guamá, Santiago de Cuba.

Kraenau Espinal, Erwin; Santos de la Cruz, Eulogio; Canales del Mar, Manuel Rolando. (2015) *Metrica difusa para la evaluación del desempeño en la gestión por procesos.*

L. Fernando, C. Ramirez. M, Alvarez. (2006): *Benchcolombia, sistema de referenciación para la construcción.* Revista científica, 15-18.

Luis Fernando Botero, Carlos Augusto Ramírez, Martha Eugenia Álvarez. (2009). *Benchcolombia, sistema de referenciación para la construcción.*

Loera, E & Salazar, A (2017), *Capacidades institucionales y desempeño de los organismos operadores de agua*, pp. 59.

Llontop, L. y Rimarachin, R. (2016). *Benchmarking y su relación con las ventas en la estación de servicios Santa Angela S.A.C José Leonardo Ortiz* (Tesis para obtener el título profesional de licenciado en administración).

M. Pertel, J. Azevedo. I. Volschan. (2016): *Uso de indicadores de pérdidas para selección de un benchmarking entre las compañías estatales de servicio de distribución de agua en Brasil.*

Montaño, O; Corona, J; Rivera H. (2017). *Modelo de madurez para la valoración de las mejores prácticas de las PyMES manufactureras.* Pp 16-24.

Matés, J. (2005), *El servicio de abastecimiento de agua potable: estado de la cuestión*, pp. 147 – 150

Olmed, V; Camacho, E;. Rodríguez, J; Minjares, J. Hernández, M. (2016). *Determinación de indicadores de gestión en los módulos del Distrito de Riego No. 041, Río Yaqui (Sonora, México).*

Pretel, M; José Paulo Soares de Azevedo, Isaac Volschan Junior. (2016). *Uso de indicadores de pérdidas para selección de un benchmarking entre las compañías estatales de servicio de distribución de agua en Brasil.*

21. Ninfa del Carmen Moncada Serrano. (2012): *Sistema de Indicadores para la Evaluación de la Aplicación del Sistema de Gestión Ambiental en Empresas Constructoras.* Pp 05-06.

Roldán, J. Cañas, R; Pérez, M; Díaz M; Moreno, F. (2009). Mejora de la gestión del agua de riego mediante el uso de indicadores de riego.

Ramírez, V. Serpell, A. (2016). Certificación de la calidad de viviendas en Chile: Análisis comparativo o Benchmarking con sistemas internacionales. Pp 23-29.

Spendolini, M. (2002). The Benchmarking book. Second edition. Bogotá: Amcom

Spendolini, M. (1994). Benchmarking. Bogotá: Norma.

Boxwell, R. (2010). Benchmarking for competitive advantage

V. Olmedo, J. Camacho. M. Hernández. (2016). Determinación de indicadores de gestión en los módulos del Distrito de Riego No. 041, Río Yaqui (Sonora, México)

Zuñiga, A. Asto, L. Lau, A.(2018). Benchmarking de Organizaciones Comunales, pp. 07-08.

