



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN ECONOMÍA MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y
DESARROLLO REGIONAL**

TESIS

**ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN RUTAS SOLIDARIAS DEL
MINEDU
CASO: PROVINCIA DE ANTA - 2023**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
ECONOMÍA MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO
REGIONAL**

AUTORA:

Br. NADIA PAOLA AGUILAR VERA

ASESOR:

Mg. JAIME MAXI CALLE

ORCID:0000-0002-4555-4731

CUSCO-PERÚ

2025



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el **Asesor** Mgt. Jaime Maxi Calle
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada:
Análisis de la Intervención Rutas Solidarias del MINEDU
Caso: Provincia de Anta - 2023

Presentado por: Nadia Paola Aguilar Vera DNI N° 46285461;
presentado por: DNI N°:

Para optar el título Profesional/Grado Académico de Maestro en Economía
Mención Gestión Pública y Desarrollo Regional

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 4 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de
Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9.....%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 15 de Enero de 2026.....

.....
Firma

Post firma..... Jaime Maxi Calle

Nro. de DNI..... 23857609

ORCID del Asesor..... 0000-0002-4555-4731

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:546553779

NADIA PAOLA AGUILAR VERA

ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN RUTAS SOLIDARIAS DEL MINEDU CASO: PROVINCIA DE ANTA - 2023

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:546553779

Fecha de entrega

15 ene 2026, 4:38 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

15 ene 2026, 7:27 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

Tesis - ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN RUTAS SOLIDARIAS DEL MINEDU.pdf

Tamaño del archivo

2.6 MB

143 páginas

35.054 palabras

195.846 caracteres

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.




UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A TESIS


Dr. TITO LIVIO PAREDES GORDON, Director(e) de la Escuela de Posgrado, nos dirigimos a usted en condición de integrantes del jurado evaluador de la tesis intitulada **ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN RUTAS SOLIDARIAS DEL MINEDU CASO: PROVINCIA DE ANTA - 2023** de la Br. NADIA PAOLA AGUILAR VERA. Hacemos de su conocimiento que el (la) sustentante ha cumplido con el levantamiento de las observaciones realizadas por el Jurado el día **QUINCE DE DICIEMBRE DE 2025**.

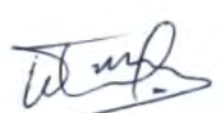
Es todo cuanto informamos a usted fin de que se prosiga con los trámites para el otorgamiento del grado académico de **MAESTRO EN ECONOMÍA MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO REGIONAL**.

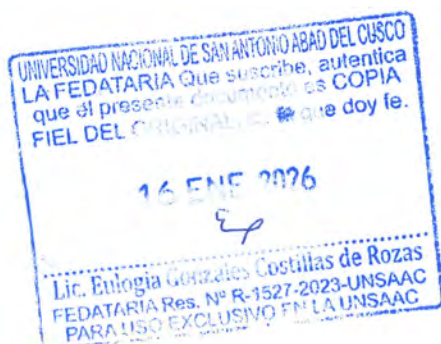
Cusco, 29 de Diciembre del 2025


DR. ESCOLÁSTICO ÁVILA COILA
Primer Replicante


DR. ARMANDO FARCO SANCHEZ
Segundo Replicante


DR. VÍCTOR RAÚL VICENTE BECERRA CORDOVA
Primer Dictaminante


MGT. WILBERTH CASTILLO MAMANI
Segundo Dictaminante



INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	ii
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	xi
INTRODUCCIÓN	xii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Situación problemática.....	1
1.2. Formulación del problema	4
a. Problema general	4
b. Problemas específicos.....	4
1.3. Justificación de la investigación.....	4
1.4. Objetivos de la investigación	6
a. Objetivo general.....	6
b. Objetivos específicos	6
II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	7
2.1. Bases teóricas	7
2.1.1.Economía del Desarrollo	7
2.1.2.Enfoque de Desarrollo de Capacidades	8
2.1.3.Enfoque de Derechos.....	11
2.1.4.Enfoque de Equidad.....	13
2.2. Marco Conceptual	14
2.3. Marco Normativo	19

2.3.1.Ley General de Educación.....	19
2.3.2.Política de Atención de Educación Rural	20
2.3.3.Intervención Rutas Solidarias.....	21
2.4. Antecedentes empíricos de la investigación (estado del arte).....	22
2.4.1.Transporte Rural y acceso a educación en países en desarrollo: aspectos políticos	22
2.4.2.Programas educativos dirigidos a poblaciones de los territorios rurales. Experiencias en Argentina y México	24
2.4.3.Tomando el Bus Escolar: Una comparación de las experiencia Rural y Suburbana en cinco estados.....	25
2.4.4.Bicicleteando a la Escuela: Incrementando las matrículas de las niñas en la escuela secundaria en la India	27
2.4.5.Síntesis de los antecedentes internacionales.....	29
III. HIPOTÉISIS Y VARIABLES.....	32
3.1. Hipótesis.....	32
a. Hipótesis general.....	32
b. Hipótesis específicas	32
3.2. Identificación de variables e indicadores	32
3.3. Operacionalización de variables.....	32
IV. METODOLOGÍA.....	35
4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica	35
4.2. Tipo y nivel de investigación	38
4.3. Unidad de análisis	39
4.4. Población de estudio.....	40
4.5. Tamaño de muestra.....	40

4.6.	Técnicas de selección de muestra.....	40
4.7.	Técnicas de recolección de información	42
4.8.	Técnicas de análisis e interpretación de la información.....	42
4.9.	Técnicas para demostrarla verdad o falsedad de las hipótesis planteadas	44
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
5.1.	Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados.	45
5.1.1.	Diagnóstico General de la IRS	45
5.1.2.	Resultados vinculados al Objetivo Específico 1: Analizar la influencia de los procesos de planificación, articulación institucional con las IGED, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU en la implementación de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023.....	48
5.1.3.	Resultados vinculados al Objetivo Específico 2: Evaluar en qué medida las bicicletas asignadas a través de la IRS contribuyeron a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus II.EE. en la provincia de Anta durante el año 2023.	66
5.2.	Pruebas de hipótesis	84
5.2.1.	Contraste de la hipótesis general	84
5.2.2.	Contraste de la Hipótesis Específica 1	86
5.2.3.	Contraste de la Hipótesis Específica 2	88
5.3.	Presentación de resultados	89
5.3.1.	En relación con el Objetivo Específico 1: Analizar la influencia de los procesos de planificación, articulación institucional con las IGED, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU en la implementación de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023.	90

5.3.2.En relación con el Objetivo Específico 2: Evaluar en qué medida las bicicletas asignadas a través de la IRS contribuyeron a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus II.EE. en la provincia de Anta durante el año 2023.....	93
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES.....	98
BIBLIOGRAFIA	100
ANEXOS	104
A. Matriz de consistencia.....	105
B. Instrumentos de recolección de información	107
C. Medios de verificación.....	114
D. Cumplimiento de acuerdos firmados entre la Coordinación de la IRS del Minedu con la DRE Cusco y UGEL Anta.....	118
E. Porcentaje de asignación de bicicletas de la IRS por UGEL – 2023	119
F. Mapa de Ubicación de las II.EE. beneficiarias de la IRS con asignación de bicicletas	120
G. Porcentaje de asignación de bicicletas en las II.EE. entrevistadas.....	121
H. Tablas de Costo de Oportunidad por escenarios	122

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Medio de transporte más empleado por la población escolar en las II.EE. supervisadas	21
Tabla 2 Operacionalización de variables	33
Tabla 3 Población de la provincia de Anta.....	36
Tabla 4 Población estimada de la provincia de Anta por distritos	36
Tabla 5 Población analfabeta en la provincia de Anta	37
Tabla 6 Actividades de gestión planificadas por la Coordinación de la IRS – MINEDU	49
Tabla 7 Temas de acuerdos con las IGED de la región Cusco 2023.....	52
Tabla 8 II.EE. que realizaron la declaración de gastos con el presupuesto de la IRS.....	56
Tabla 9 Ejecución Presupuestal IRS 2023	57
Tabla 10 Asistencia Técnica del equipo de acompañamiento de MINEDU a las II.EE. beneficiarias de la IRS	60
Tabla 11 Asistencia técnica brindada a las II.EE. beneficiarias de la IRS entrevistadas	61
Tabla 12 Temas abordados en las Asistencias Técnicas de la IRS.....	61
Tabla 13 Estudiantes beneficiarios de la IRS por distrito de Anta.....	67
Tabla 14 Tiempo de recorrido a pie por los estudiantes de sus hogares a sus escuelas	69
Tabla 15 Número de estudiantes beneficiarios de la IRS por II.EE. y lugar de residencia	70
Tabla 16 Escenarios de análisis.....	73
Tabla 17 Reducción promedio de tiempo de traslado hacia las II.EE.	75
Tabla 18 Estudiantes beneficiarios de la IRS.....	76
Tabla 19 Medio de desplazamiento usual hacia la escuela	76
Tabla 20 Tiempo de desplazamiento de los estudiantes a pie	77
Tabla 21 Tiempo que toma a los estudiantes llegar a la escuela en bicicleta.....	77

Tabla 22 Reducción promedio de tiempo de traslado hacia las II.EE.	78
Tabla 23 Costo del pasaje de los estudiantes para llegar a sus escuelas	79
Tabla 24 Mes de entrega de bicicletas a los estudiantes	79
Tabla 25 Usos adicionales de los estudiantes a las bicicletas de la IRS	80
Tabla 26 Costo de Oportunidad de la IRS	83
Tabla 27 Valor Social de la IRS según escenario.....	83
Tabla 28 Resultados asociados al objetivo específico N. °1	92
Tabla 29 Resultado asociado al objetivo específico N. °2	94

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa Político de la Provincia de Anta	35
Figura 2 N. ° de II.EE. beneficiarias de la IRS por UGEL en la región Cusco	47
Figura 3 N. ° de bicicletas por distrito de Anta.....	47
Figura 4 Asignación de Bicicletas por Género en la UGEL Anta.....	68
Figura 5 Tiempo de traslado a pie de los estudiantes hacia sus II.EE.	72
Figura 6 Tiempo de traslado en bicicleta de los estudiantes hacia sus II.EE.....	74

RESUMEN

La investigación analiza la influencia de factores de gestión institucional: planificación, articulación con instancias de gestión educativa descentralizada (IGED), asignación de recursos y asistencia técnica, en la implementación de la intervención Rutas Solidarias (IRS) y en la reducción del costo de oportunidad del traslado de estudiantes rurales beneficiarios de la UGEL Anta.

La accesibilidad al servicio educativo constituye un componente central de la equidad social; sin embargo, su análisis desde una perspectiva territorial y de gestión pública sigue siendo limitado en la literatura especializada. Esta brecha metodológica restringe su incorporación en la formulación de políticas educativas, pese a su impacto en el capital humano, la productividad futura y la eficiencia del gasto público. El estudio aporta evidencia empírica orientada a fortalecer la gestión de la IRS y a mejorar la asignación de recursos en contextos rurales.

El estudio adopta un enfoque descriptivo–explicativo y un diseño no experimental. Utiliza análisis documental de registros administrativos del MINEDU, cuestionarios aplicados a la DRE Cusco, la UGEL Anta, directores y estudiantes, así como información oficial del MEF para estimar el costo de oportunidad del tiempo de traslado escolar durante 2023.

Los resultados evidencian que la IRS redujo significativamente los tiempos de desplazamiento y el costo de oportunidad anual, generando un valor social superior a S/ 30,000.00. No obstante, se identificaron limitaciones en la articulación interinstitucional y en los mecanismos de registro y monitoreo, lo que muestra la necesidad de fortalecer la gestión institucional para asegurar sostenibilidad e impacto.

Palabras clave: Rutas Solidarias, Gestión Pública, Accesibilidad Educativa, Costo de Oportunidad.

ABSTRACT

The research analyzes the influence of institutional management factors: planning, coordination with decentralized educational management instances (IGED), resource allocation, and technical assistance, in the implementation of the Rutas Solidarias intervention (IRS) and in reducing the opportunity cost of travel for rural students benefiting from UGEL Anta.

Access to educational services constitutes a central component of social equity; however, its analysis from a territorial and public management perspective remains limited in specialized literature. This methodological gap restricts its incorporation into the formulation of educational policies, despite its impact on human capital, future productivity, and public spending efficiency. The study provides empirical evidence aimed at strengthening IRS management and improving resource allocation in rural contexts.

The study adopts a descriptive–explanatory approach and a non-experimental design. It uses documentary analysis of administrative records from MINEDU, structured questionnaires applied to DRE Cusco, UGEL Anta, school principals, and students, as well as official information from MEF to estimate the opportunity cost of school travel time during 2023.

The results show that IRS significantly reduced travel times and annual opportunity costs, generating a social value exceeding S/ 30,000.00. Nevertheless, limitations were identified in inter-institutional coordination and in registration and monitoring mechanisms, which highlights the need to strengthen institutional management to ensure the sustainability and impact of the intervention.

Keywords: *Rutas Solidarias, Public Management, Educational Accessibility, Opportunity Cost.*

SIGLAS Y ABREVIATURAS

DRE	: Dirección Regional de Educación.
EBR	: Educación Básica Regular.
II.EE.	: Instituciones Educativas.
IRS	: Intervención Rutas Solidarias.
IGED	: Instancias de Gestión Educativa Descentralizadas.
MEF	: Ministerio de Economía y Finanzas.
MINEDU	: Ministerio de Educación.
PRONIED	: Programa Nacional de Infraestructura Educativa.
UGEL	: Unidad de Gestión Educativa Local.

INTRODUCCIÓN

La eficiencia en la asignación y gestión de los recursos públicos constituye uno de los pilares fundamentales de la política económica y la administración estatal. En ese marco, las intervenciones de cierre de brechas, como lo es la IRS, representan una respuesta estratégica del Estado para reducir los problemas de accesibilidad al servicio educativo, particularmente en contextos rurales donde los costos de traslado y las condiciones geográficas dificultan la cobertura de este servicio esencial.

Esta investigación se enmarca en el análisis económico de la gestión pública educativa y tiene como objetivo examinar las acciones de gestión implementadas por la Coordinación de la IRS del MINEDU, con énfasis en la provincia de Anta. El estudio considera los procesos de planificación liderados por el MINEDU, así como la articulación con las Instancias de Gestión Educativa Descentralizadas (IGED), incluyendo la Dirección Regional de Educación de Cusco (DRE Cusco), la Unidad de Gestión Educativa Local de Anta (UGEL Anta) y las instituciones educativas (I.EE.) beneficiarias.

En este marco, se analizan los mecanismos de planificación, articulación institucional, asignación de recursos financieros y asistencia técnica evaluando cómo estos factores inciden en la implementación de la IRS y en la optimización del costo de oportunidad asociado a los traslados escolares.

A través de este estudio, se busca generar evidencia que contribuya al diseño de políticas públicas más focalizadas y sensibles al territorio, en línea con los principios de equidad, descentralización y eficiencia que guían la gestión pública moderna.

ANÁLISIS DE LA INTERVENCIÓN RUTAS SOLIDARIAS DEL MINEDU CASO: PROVINCIA DE ANTA - 2023

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

La educación constituye un derecho fundamental de toda persona, en tanto posibilita el desarrollo de competencias, la integración social y la mejora del bienestar individual y colectivo. En este marco, el Estado peruano, a través del Ministerio de Educación (MINEDU), formula políticas públicas orientadas a reducir las desigualdades territoriales, sociales y económicas que afectan el acceso, la permanencia y la culminación de la educación básica, especialmente en el ámbito rural (Congreso de la República del Perú, 2003).

En concordancia con ello, el Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Educación al 2030 (PESEM) establece como primer Objetivo Estratégico Sectorial (OES1) mejorar la calidad y pertinencia de los aprendizajes en la educación básica y comunitaria. Para su cumplimiento, se contempla, entre otras acciones estratégicas, la mejora del acceso oportuno a la educación básica de la población (AES.0115) (Ministerio de Educación, 2023). Sin embargo, pese a estos lineamientos, el acceso físico a las instituciones educativas continúa representando una barrera significativa para los estudiantes que residen en zonas rurales con alta dispersión geográfica.

De acuerdo con la Política de Atención Educativa para la Población de Ámbitos Rurales, aprobada mediante el Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU, en el año 2016 los estudiantes rurales se trasladaban en promedio 18 minutos a pie hacia sus instituciones educativas, tiempo que se incrementaba a 20 minutos en la sierra, aumentando considerablemente en localidades con mayor dispersión poblacional (Ministerio de Educación, 2018). Esta problemática se ve reflejada en contextos rurales altoandinos, donde

las condiciones geográficas, la limitada infraestructura vial y la distancia entre las viviendas y los centros educativos elevan el costo de oportunidad asociado al traslado diario.

Asimismo, la Defensoría del Pueblo, tras una supervisión realizada a 412 instituciones educativas rurales, reportó que el 26% de los estudiantes tardaban entre más de 30 minutos y una hora en llegar a su institución educativa, el 14% entre una y dos horas, e incluso se documentó un caso extremo en el que un estudiante debía caminar más de cuatro horas para asistir a clases (Defensoría del Pueblo, 2018). Estas condiciones afectan negativamente la asistencia regular, la puntualidad y el aprovechamiento del tiempo destinado al aprendizaje.

En este contexto, la provincia de Anta, ubicada en la región Cusco, presenta características propias de ruralidad, dispersión poblacional y limitadas condiciones de conectividad, lo que incide en el acceso oportuno de los estudiantes a las instituciones educativas de nivel básico. En diversas comunidades rurales de la provincia, los escolares recorren largas distancias diariamente para asistir a clases, situación que genera mayores costos de tiempo y esfuerzo para los estudiantes y sus familias, y que puede influir en la continuidad de la trayectoria educativa.

Con la finalidad de atender esta problemática, el MINEDU implementa desde el año 2012 la IRS, que consiste en la entrega de bicicletas y kits complementarios - casco, chaleco reflectante, herramientas básicas- con el propósito de que los estudiantes de áreas rurales puedan llegar a sus instituciones educativas de forma más rápida y segura (Ministerio de Educación, 2012). A nivel nacional, la intervención ha permitido reducir significativamente los tiempos de traslado, pasando de aproximadamente 45 minutos caminando a cerca de 15 minutos en bicicleta, beneficiando a más de 100 000 estudiantes rurales hasta el año 2022 (Ministerio de Educación, 2022).

No obstante, a pesar de estos logros, persisten interrogantes sobre cómo la gestión de la intervención, en sus niveles central, regional y local, ha influido en el grado de éxito de su implementación: en particular, qué barreras operativas, logísticas, institucionales o presupuestales han limitado su cobertura, la sostenibilidad del mantenimiento de las bicicletas y la coordinación intergubernamental (El Comercio, 2025).

Es así que, durante el año 2023, en la provincia de Anta se identificaron factores de gestión de la IRS, especialmente relacionados con la planificación de actividades, la articulación entre los niveles central, regional y local, la asignación y ejecución de recursos financieros, así como los mecanismos de asistencia técnica para el mantenimiento y la sostenibilidad de las bicicletas entregadas. Estas acciones buscan garantizar la cobertura y continuidad operativa de la intervención en el ámbito local; sin embargo, de no ejecutarse adecuadamente, podrían comprometer la sostenibilidad de los resultados en el tiempo y la permanencia de los beneficios esperados para los estudiantes de zonas rurales, afectando además la optimización del costo de oportunidad asociado a su traslado hacia las instituciones educativas.

En ese sentido, se configura como problema de investigación la necesidad de analizar cómo los factores vinculados a la gestión de la intervención Rutas Solidarias influyeron en su implementación en la provincia de Anta durante el año 2023, y en qué medida dicha gestión contribuyó a optimizar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes de zonas rurales hacia sus instituciones educativas.

1.2. Formulación del problema

a. Problema general

¿En qué medida los factores de gestión de la IRS influyeron en su implementación y en la mejora del costo de oportunidad de los estudiantes beneficiarios en la provincia de Anta durante el año 2023?

b. Problemas específicos

1. ¿Cómo influyeron los procesos de planificación, articulación institucional, asignación y ejecución de recursos financieros y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU en la implementación de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023?
2. ¿En qué medida las bicicletas asignadas a través de la IRS representaron una mejora en el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus I.I.EE.?

1.3. Justificación de la investigación

La IRS, implementada por el MINEDU, tiene como objetivo principal disminuir las brechas de accesibilidad para estudiantes que residen en áreas rurales o de alta pobreza, mediante la entrega de bicicletas y equipos complementarios. Esto, con el fin de que, los estudiantes reduzcan tanto el tiempo como el costo de desplazamiento; como señala la Política de Atención Educativa para la Población de Ámbitos Rurales (Ministerio de Educación, 2018), en áreas rurales muchos estudiantes deben caminar largos trayectos para acudir a sus escuelas, con tiempos promedio que ascienden a 18 minutos, e incluso más en zonas de dispersión poblacional.

En ese contexto, el presente trabajo de tesis se propone analizar la IRS mediante el estudio de los factores de gestión liderados por el MINEDU, que comprenden la

planificación de actividades, asignación y ejecución de recursos financieros, la articulación institucional (MINEDU, DRE Cusco, UGEL Anta) y asistencia técnica. Tomando como caso de estudio la provincia de Anta durante el año 2023 se busca identificar en qué medida estos factores influyeron en su implementación y en la mejora del costo de oportunidad de los estudiantes de las áreas rurales.

Además, el análisis de la gestión de la IRS resulta de particular relevancia para la gestión pública en el ámbito económico, ya que permite evaluar la eficacia de una política pública que está orientada a reducir las brechas de accesibilidad educativa en áreas rurales. En contextos de dispersión geográfica, la distancia y el tiempo de traslado constituyen barreras que incrementan el costo de oportunidad para los estudiantes y sus familias, afectando la asistencia, permanencia y culminación escolar (UNICEF, 2021).

Desde la perspectiva económica, la provisión de bicicletas y equipos complementarios por parte del MINEDU no solo disminuye los tiempos de desplazamiento, sino que además representa una inversión pública que busca optimizar recursos y maximizar el impacto en la reducción de desigualdades educativas (Banco Mundial, 2018). Analizar cómo se gestionan los recursos financieros, la planificación y el monitoreo de esta intervención permite identificar fortalezas y limitaciones en la asignación y uso de los fondos públicos, aportando evidencia para mejorar la eficiencia del gasto educativo.

Asimismo, el estudio aporta al campo de la gestión pública al generar insumos relevantes para la toma de decisiones basadas en evidencia, especialmente en un contexto donde las políticas de transporte escolar alternativo son aún limitadas y la literatura especializada sobre el tema resulta escasa. En ese sentido, la investigación adquiere pertinencia al contribuir con el diseño y evaluación de intervenciones orientadas a garantizar el derecho a la educación en territorios rurales, donde las condiciones de accesibilidad continúan siendo una barrera estructural. Según la OCDE (2019), la evaluación de

programas gubernamentales es fundamental para asegurar la transparencia, la sostenibilidad y la efectividad de las intervenciones sociales.

Por lo tanto, esta investigación no solo genera conocimiento académico sobre los factores de gestión que influyen en la implementación de la IRS, sino que, también tiene implicancias prácticas para mejorar la gestión de programas sociales con impacto económico, contribuyendo a la formulación de políticas públicas más equitativas, eficientes y sostenibles.

1.4. Objetivos de la investigación

a. Objetivo general

Analizar la influencia de los factores de gestión de la IRS en su implementación y en la mejora del costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios en la provincia de Anta durante el año 2023.

b. Objetivos específicos

1. Analizar la influencia de los procesos de planificación, articulación institucional con las IGED, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU en la implementación de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023.
2. Evaluar en qué medida las bicicletas asignadas a través de la IRS contribuyeron a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus II.EE. en la provincia de Anta durante el año 2023.

II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En este apartado se incluirán las bases teóricas, marco conceptual y los antecedentes empíricos del presente trabajo, con el fin de establecer las bases teóricas que sustentan el alcance de la investigación relacionada con la IRS.

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Economía del Desarrollo

La economía del desarrollo es una rama de la ciencia económica que estudia cómo los países pueden mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, es decir, no se enfoca solo en el crecimiento económico, sino también en la reducción de la pobreza, la desigualdad y el desarrollo humano sostenible; enfocando su análisis en la manera como factores como educación, salud e instituciones inciden en el desarrollo de las personas. Así como, la forma en que las políticas públicas aplicadas por los gobiernos generan estrategias que permiten mejorar el bienestar de la población.

Es importante señalar que el desarrollo no depende de un único factor ni responde a soluciones universales replicables en todos los contextos. Por el contrario, las estrategias que resultan efectivas en un país pueden no ser aplicables en otros, debido a diferencias estructurales, culturales e institucionales. No obstante, la literatura especializada en Economía del Desarrollo identifica una serie de ejes fundamentales que inciden de manera transversal en los procesos de mejora del bienestar, entre los que destacan la educación, la salud, la reducción de la violencia y la calidad institucional.

En estas líneas, la educación constituye un eje central en la economía del desarrollo, al ser una herramienta clave para reducir la pobreza y ampliar las oportunidades de largo plazo en contextos vulnerables. Diversos estudios han demostrado que las intervenciones educativas tempranas generan impactos diferenciados según el grupo etario beneficiado. Por

ejemplo, Duflo analizó un programa de construcción de escuelas en Indonesia y evidenció que los beneficios se concentraron en los niños más pequeños, quienes accedieron desde edades tempranas a una mayor disponibilidad de centros educativos, mientras que los adolescentes no lograron capitalizar los efectos de dicha política (Fundación Civismo, 2020).

Por ello, la presente tesis se enfoca en el análisis de los factores de gestión vinculados a la IRS, una estrategia impulsada por el MINEDU orientada al cierre de brechas de acceso geográfico al servicio educativo en áreas rurales. El estudio tiene como propósito analizar los factores de gestión y la manera cómo influyeron en su implementación, y en qué medida se mejoró el costo de oportunidad de traslado de los estudiantes beneficiarios en la provincia de Anta durante el año 2023.

2.1.2. Enfoque de Desarrollo de Capacidades

El enfoque de capacidades, desarrollado por Amartya Sen (1999), constituye un marco teórico fundamental para comprender el desarrollo más allá del crecimiento económico. Este enfoque sostiene que el bienestar debe evaluarse a partir de las oportunidades reales que tienen las personas para desarrollar sus capacidades y ejercer sus libertades. En el ámbito educativo, implica que la formación no se reduce a la adquisición de conocimientos, sino que busca ampliar las oportunidades de los estudiantes para alcanzar una vida plena y autónoma (Nussbaum, 2012).

Sen concibe las capacidades en función de la libertad efectiva que poseen las personas para realizar acciones y alcanzar formas de vida que consideran valiosas. Desde esta perspectiva, el enfoque de capacidades permite analizar la desigualdad social más allá de la satisfacción subjetiva o de la disponibilidad de recursos, al centrar la atención en las posibilidades reales de las personas para ser y hacer. Este enfoque facilita la formulación de demandas sociales, económicas y políticas orientadas a una sociedad que prioriza la libertad y la igualdad como principios fundamentales (Urquijo, 2014).

En esas líneas, el enfoque de desarrollo de capacidades propuesta por Sen hace énfasis en el bienestar de las personas, tomando en consideración sus habilidades para realizar actos que considera valiosos. Las capacidades, entonces, son indicadores para evaluar el bienestar individual y social, dentro de los cuales se incluye acceso a educación, salud, espacios públicos, elegir a sus representantes, nivel de participación, empleo, vivienda, entre otros.

Complementario al enfoque de Sen, Nussbaum propone una lista de 10 capacidades que considera básicas para el desarrollo humano, las cuales deberían ser promovidas y desarrolladas por el estado a través de políticas públicas, las cuales se presentan a continuación:

Vida. Vivir una vida de duración “normal”. No morir de forma prematura o antes de que la vida se vea tan consumida que no valga la pena vivirla.

Salud física. Mantener una buena salud, también la salud reproductiva. Recibir una alimentación adecuada y disponer de un lugar adecuado para vivir.

Integridad Física. Estar protegido de cualquier ataque hacia la persona, poder vivir sin peligro. Poder desplazarse de un lugar a otro sin preocupación, estar protegidos de las agresiones sexuales o violencia doméstica. [...]

Sentidos, imaginación y pensamiento. [...]. Tener alfabetización y formación matemática y científica básica. Usar la imaginación y el pensamiento para experimentar y producir obras o actos religiosos, musicales o parecidos, según se desee. [...]

Emociones. Sentir emociones por cosas o personas externas a nosotros o por nosotros mismos. [...]

Razón Práctica. Reflexionar acerca de la planificación de la propia vida. Poder formarse una concepción del bien.

Afiliación. Poder vivir por y para los demás, disponer de las bases para no sentir humillación y si respeto por nosotros mismos. Ser capaces de imaginar la situación de otro u otra. Disponer de las bases sociales necesarias para no sentirnos humillados y sintamos respeto por nosotros mismo, que se nos trate con dignidad. Introducir disposiciones que combatan la discriminación por razón de raza, sexo, orientación sexual, etnia, casta, religión u origen nacional.

Otras especies. Vivir con los animales, plantas y entorno natural de una manera próxima y respetuosa

Juego. Disfrutar de actividades recreativas.

Control sobre el propio entorno. Político y material. Participar de forma efectiva en las decisiones políticas que gobiernan nuestra vida, tener derecho a la participación política y a la protección de la libertad de expresión y asociación. Poder poseer propiedades y derechos de propiedad en igualdad de condiciones con las demás personas, [...] (Alarcón, 2013, p.148-149).

Para el PNUD (2009), “el desarrollo de capacidades es el proceso mediante el cual las personas, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen y mantienen las aptitudes necesarias para establecer y alcanzar sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo” (p.3). Esta idea se centra en la transformación, lo importante es que, las aptitudes aprendidas generen cambios en la persona y en la sociedad a lo largo del tiempo, es decir, sean sostenibles.

En ese marco, el PNUD (2009), identifica tres niveles que favorecen el desarrollo de las capacidades del ser humano, el primero describe un entorno favorable, el cual se refiere al sistema donde operan las personas como son las reglas, leyes, políticas, y normas sociales que regulan la interacción cívica, el segundo es un nivel organizacional, donde se sitúa la estructura interna y reúne el interactuar de las personas y, el tercero un nivel individual, donde se encuentran los conocimientos de las personas, los cuales pueden ser adquiridos a través de la educación o de experiencias observables en la sociedad.

En el contexto de la Educación Básica Regular (EBR) en áreas rurales del Perú, este enfoque resulta pertinente porque orienta la atención hacia la reducción de desigualdades en el acceso al servicio educativo, no solo como un medio para mejorar indicadores de cobertura, sino como una vía para garantizar que los estudiantes puedan desarrollar competencias necesarias para su integración social y económica. Bajo esta perspectiva, la IRS del MINEDU adquiere relevancia, ya que contribuyen a mejorar la accesibilidad a las instituciones educativas, generando condiciones para que los estudiantes rurales amplíen sus capacidades y oportunidades de desarrollo integral.

2.1.3. Enfoque de Derechos

Se considera que este enfoque es primordial para el desarrollo de la presente tesis, pues el acceso a la educación es un derecho fundamental de las personas, como define la ONU, los derechos son: “garantías jurídicas universales que protegen a los individuos y los grupos contra acciones y omisiones que interfieren con las libertades y los derechos fundamentales y con la dignidad humana” (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2006, p.1).

En ese entender, “el enfoque de derechos está basado en los valores, principios y normas universales, propios de la dignidad de la persona humana, que se refieren a la vida, libertad, igualdad, seguridad, participación política, bienestar social y cualquier otro aspecto

ligado al desarrollo integral de la persona, y que se sustentan en los derechos humanos” (Borja et al., 2011, p.13).

Este enfoque se deriva de una serie de principios para conseguir su propósito, como son:

- Rendición de Cuentas, en la cual se reconoce que los niños, niñas y adolescentes son titulares de derechos y no sujetos pasivos de un acto de caridad.
- Universalidad, se basa en que todas las personas nacen con derechos humanos independientemente de su origen étnico, sus creencias y sus prácticas, su ubicación geográfica, su género o su nivel de ingresos.
- Indivisibilidad, que significa garantizar que los derechos relacionados con la personalidad integral del niño se cumplan mediante la satisfacción de sus necesidades físicas, psicológicas, de desarrollo y espirituales, y no solamente concentrándose en la prestación de servicios esenciales como la atención básica de la salud y la educación.
- Participación, basada en la premisa de que la cooperación para el desarrollo es más eficaz cuando los beneficiarios (individuos como las comunidades) participan en su planificación, aplicación y evaluación.

Los derechos humanos tienen como propósito generar una base normativa y jurídica que permita mejorar la vida de las personas, las cuales deberían ser aplicadas en todos los ámbitos sociales, para ello; se requiere analizar las desigualdades que se encuentran en el desarrollo de las personas y así corregir las prácticas discriminatorias, al respecto la ONU indica lo siguiente:

Tanto los derechos humanos como el desarrollo tienen como propósito promover el bienestar y la libertad sobre la base de la dignidad y la igualdad inalienables de todas las personas. El objetivo del desarrollo humano es el disfrute por todas las personas

de todas las libertades fundamentales, como la de tener la posibilidad de atender las necesidades físicas o de evitar las enfermedades prevenibles. También incluye las oportunidades para mejorar en la vida, como las que brindan la escolarización, las garantías de igualdad y un sistema de justicia que funcione (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2006, p.7).

En este sentido, las políticas públicas enfocadas en materia de educación, deben garantizar la calidad y acceso de los niños, niñas y adolescentes a este servicio, pues se reconoce como un derecho fundamental, pues permite el desarrollo de capacidades y genera oportunidades para acceder a mejores oportunidades para el crecimiento económico en el futuro.

El MINEDU, a través de IRS, busca garantizar el derecho de los estudiantes a acceder al servicio educativo en condiciones de equidad. Para ello, implementa la dotación de bicicletas y bienes complementarios, con el fin de facilitar el desplazamiento de los escolares de las regiones rurales focalizadas y, de esta manera, reducir las barreras geográficas y económicas que limitan su acceso al servicio escolar.

2.1.4. Enfoque de Equidad

Este enfoque, se considera dentro del desarrollo del presente trabajo de investigación, pues bajo éste se hace énfasis en la necesidad de promover el desarrollo integral de las personas de los grupos vulnerables y/o excluidos, ya sea por características culturales, de género, área de residencia, condiciones socioeconómicas, entre otros.

En este marco, CEPAL (1990) define la inequidad como “consecuencia de la falta de libertad individual y por lo tanto deben abolirse los obstáculos que se oponen a ella. Al eliminar esos obstáculos se daría paso a un despliegue mucho mayor de las capacidades

humanas [...] estimulando el progreso mediante una utilización más plena de los recursos materiales y humanos” (p.3).

Es así, que bajo este criterio se deben reconocer los factores que limitan el desarrollo de las personas en situación de vulnerabilidad, generando inclusive situaciones de pobreza que limita su bienestar, por ejemplo, Sagasti et al., señalan que:

Las dimensiones económica, social y política de la exclusión permiten apreciar la situación actual y vincularla a los distintos tipos de pobreza que se manifiestan en la región. La *pobreza endémica* involucra las tres dimensiones de la exclusión; los habitantes de áreas rurales deprimidas que pertenecen a esta categoría de pobreza están excluidos económica, social y políticamente. Las oportunidades de empleo productivo son muy reducidas, los servicios sociales inexistentes o de muy baja calidad, y no cuentan con los canales para hacer efectiva su participación política como ciudadanos. Además, por lo general no tienen acceso fluido y continuo al transporte y a los medios de comunicación. (1999, p.101-102).

Por ello, para la presente investigación se considera que es fundamental brindar atención a la reducción de brechas que dificultan que las personas puedan acceder a servicios básicos como es la educación, es así que, desde la IRS, se busca que los estudiantes de áreas rurales puedan contar con un medio de transporte alternativo que facilite su acceso al servicio educativo.

2.2. Marco Conceptual

Capital Humano

Gary Becker (1964), define la teoría del capital humano “como el conjunto de las capacidades que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos, de *savoir-faire*, etc.” (2005, como se citó en Valencia, p.22).

Desde la perspectiva económica, la educación radica en un incremento del stock de calificaciones, conocimientos y comprensión de las personas o de la sociedad en su conjunto. Por lo tanto, la economía de la educación se ocupa de la forma en que se toman las decisiones de inversión que afectan ese stock, tanto de las personas que demandan educación como de los docentes e instituciones que la ofrecen. Sin embargo, producir educación obliga a reducir la producción de algún otro bien o servicio. La prestación de servicios educativos conlleva en sí un costo de oportunidad. (Leyva y Cárdenas, 2002).

Derechos Humanos

Los derechos humanos se encuentran relacionados principalmente con las facultades que posee toda persona en virtud de su dignidad como ser humano. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2024) señala que “los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de raza, sexo, nacionalidad, origen étnico, lengua, religión o cualquier otra condición. Estos derechos corresponden a todas las personas, sin discriminación alguna”.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2024), “los derechos humanos son normas que reconocen y protegen la dignidad de todos los seres humanos. Estos derechos rigen la manera en que los individuos viven en sociedad y se relacionan entre sí, al igual que sus relaciones con el Estado y las obligaciones del Estado hacia ellos. Las leyes relativas a los derechos humanos exigen que los gobiernos hagan determinadas cosas y les impiden hacer otras. Las personas también tienen responsabilidades; así como hacen valer sus derechos, deben respetar los derechos de los demás. Ningún gobierno, grupo o persona individual tiene derecho a llevar a cabo ningún acto que vulnere los derechos de los demás”.

Exclusión social

Se entiende como exclusión social cuando un grupo de personas no pueden participar libremente en la sociedad, ya sea en el ámbito cultural, social o económico, es decir existen barreras que les impiden ejercer libremente sus derechos, es así que, por ejemplo, no pueden acceder a servicios básicos o participar libremente en la toma de decisiones en su comunidad.

De la misma manera, Sagasti et al., señalan que la exclusión social está condicionada por factores geográficos, culturales y éticos, donde en situaciones de pobreza generalizada es posible identificar que estos grupos de personas carecen de acceso a los servicios de salud, educación, saneamiento ambiental, vivienda y nutrición, lo cual impide la igualdad de oportunidades para el desarrollo humano (1999, p.94).

Es así que, Roca y Reyes (2002), señalan que el Estado influye en la situación de exclusión social cuando:

El Estado no logra proveer los servicios básicos necesarios a la mayoría de la población ni los servicios de salud y educación. En este sentido, existe una desigualdad de oportunidades en la población que en el futuro se traduce en una desigualdad de ingresos, afectando evidentemente en el interin, su capacidad de tener un buen empleo. Sin embargo, resulta importante comprender, que si bien el aspecto psicológico también va a estar presente en estos países, su importancia se ve opacada al tratarse la exclusión por ejemplo de servicios básicos como el agua potable, el desagüe y la exclusión de servicios de salud. (p.705).

Accesibilidad

La accesibilidad se define como una cualidad relacionada a la existencia de facilidades de acceso para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad, en la comunicación o el entendimiento, de forma que puedan llegar a un lugar, objeto o servicio.

Dentro de la Política de Atención Educativa para la Población de Ámbitos Rurales, se entiende como problemas de accesibilidad a todo tipo de barreras geográficas, socioeconómicas, organizativas y culturales, para asegurar las condiciones necesarias a fin de que las personas puedan acceder a los servicios educativos para desarrollarse de manera integral. (Ministerio de educación, 2018).

Servicio educativo

El servicio educativo, en nuestro país, abarca los programas curriculares, las diferentes modalidades de educación que se brinda por niveles como es la EBR (Inicial, Primaria y Secundaria) , así como las diferentes modalidades de educación como son Educación Intercultural Bilingüe (EIB), Instituciones educativas con Jornada Escolar Completa (JEC), Centros Rurales de Formación en Alternancia (CRFA), Centro Piloto de Educación a Distancia (CPED), Colegio de Alto Rendimiento (COAR) y Servicio Educativo con Residencia Estudiantil en el Ámbito Rural, y la Educación a Distancia, así como la infraestructura y equipamiento de las II.EE.

Participación

El término participación, toma como base las acciones conscientes que realizan las personas para influir en su entorno y tomar decisiones que lo modifiquen. “Para Burin y otros (1998), participar es ejercer ese poder de tomar decisiones, actuar y transformar la realidad. Según Robirosa y otros (1990) participar significa tomar parte de algo con otros, significa repartir o entrar activamente en la distribución (de responsabilidades, compromisos), significa comprometerse” (2005, como se citó en Barrientos, p.1).

Asimismo, Hart (1993, como se citó en Lasala & Etxebarria, 2020) afirma que “la participación es la capacidad para expresar decisiones que sean reconocidas por el entorno social y que afectan a la vida propia y/o a la vida de la comunidad en la que uno vive”.

Costo de oportunidad

En términos económicos, el costo de oportunidad se define como el valor del mejor uso alternativo al que se renuncia al tomar una decisión. Según Mankiw (2018), este concepto constituye un principio esencial para comprender la asignación eficiente de los recursos, al expresar los beneficios potenciales sacrificados frente a una elección determinada. En el contexto de la presente investigación, el costo de oportunidad se interpreta como el tiempo que los estudiantes rurales dejan de invertir en desplazamientos extensos hacia sus instituciones educativas gracias al uso de las bicicletas entregadas por la IRS, lo que representa una ganancia social en términos de accesibilidad, bienestar y aprovechamiento educativo.

Gestión Pública orientada a resultados

La gestión pública, entendida como el conjunto de acciones mediante las cuales el Estado organiza, dirige y evalúa sus recursos para satisfacer las necesidades colectivas, ha transitado en las últimas décadas hacia un modelo centrado en la eficiencia y la generación de valor público. En el contexto peruano, esta transformación se consolidó con la adopción del enfoque de gestión por resultados, que busca que las entidades públicas orienten sus procesos, estructuras y recursos hacia el logro de objetivos medibles que impacten directamente en el bienestar ciudadano. Según la Secretaría de Gestión Pública (SGP) de la Presidencia del Consejo de Ministros (2012), la gestión pública moderna es una gestión orientada a resultados al servicio del ciudadano, en la que las entidades organizan sus procesos productivos y de soporte para transformar insumos en bienes o servicios que garanticen la satisfacción de los ciudadanos, sus derechos y al menor costo posible. Este enfoque implica pasar de una administración centrada en procedimientos a una centrada en resultados verificables, priorizando la transparencia, la eficiencia y la rendición de cuentas.

Brecha educativa

El concepto de brecha educativa hace referencia a las desigualdades en el acceso, la trayectoria, el progreso y los resultados educativos a lo largo del desarrollo educativo. Estas brechas se explican por la existencia de diversas barreras educativas que, desde edades tempranas, limitan el acceso a una educación digna y de calidad (Jiménez Paula, 2023).

Una de las manifestaciones más críticas de esta brecha es la dificultad de acceso al servicio educativo, especialmente en áreas rurales dispersas, donde la distancia entre el hogar y la institución educativa representa un costo de oportunidad significativo para los estudiantes.

Articulación institucional

Se entiende como el proceso de coordinación y cooperación entre diferentes instituciones públicas, privadas o de la sociedad civil, con el fin de unir esfuerzos, recursos y competencias para alcanzar objetivos comunes de manera más eficiente y sostenible (CEPAL, 2018).

Recursos Financieros

Los recursos financieros son aquellos de los que dispone una unidad económica o sujeto para realizar una inversión o actividad; recursos cuya liquidez es inmediata y que se mantienen para realizar los pagos corrientes. (García y López, 2014).

2.3. Marco Normativo

2.3.1. Ley General de Educación

La Ley General de Educación 28044, fue aprobada 29 de julio de 2003, y es la que regenta todas las actividades educativas del país, sean públicas o privadas. Además, establece los lineamientos generales de la educación, indicando las atribuciones y obligaciones del Estado y los derechos y responsabilidades de las personas y la sociedad en su función educadora.

Según el artículo 17 de la Ley N. ° 28044, Ley General de Educación, se establece que “para compensar las desigualdades derivadas de los factores económicos, geográficos, sociales o de cualquier otra índole que afectan la igualdad de oportunidades en el ejercicio del derecho a la educación, el Estado toma medidas que favorecen a segmentos sociales que están en situación de abandono o de riesgo para atenderlos preferentemente”.

En este contexto, la IRS, se sustenta en la Ley General de Educación, generando un medio alternativo de transporte a los estudiantes, mediante la dotación de bicicletas en las II.EE. de áreas rurales, y así, buscando generar igualdad de oportunidades para que los estudiantes puedan ejercer su derecho a la educación.

2.3.2. Política de Atención de Educación Rural

Esta política fue aprobada por Decreto Supremo N° 013-2018-MINEDU, y señala los principales lineamientos para atender a los niños, niñas y adolescentes de áreas rurales dentro del servicio educativo para garantizar su accesibilidad y desarrollar sus competencias, identificando las principales dificultades, así como señala condiciones que permitirían mejorar las condiciones de bienestar dentro de sus escuelas.

Para ello, esta política identifica como problema público: “Mujeres y hombres de ámbitos rurales no desarrollan sus competencias según sus necesidades, intereses diferenciados, características, dinámicas productivas y socioculturales, en cada etapa de su vida”, reconociendo como sus principales causas: limitado acceso a servicios educativos, prácticas pedagógicas de baja calidad, inadecuado curso y reconocimiento de trayectorias educativas y limitadas condiciones de educabilidad y bienestar.

Centrando la atención en el limitado acceso a los servicios educativos, diversos documentos oficiales han diagnosticado la persistencia de brechas educativas en los ámbitos rurales, donde las condiciones geográficas y la dispersión poblacional dificultan el acceso regular a las instituciones educativas. En este contexto, la Defensoría del Pueblo (2013)

identifica como una dificultad persistente el tiempo que los estudiantes emplean en el traslado diario hacia sus centros de estudio, debido al difícil acceso geográfico y a la escasez de medios de transporte disponibles. En el Informe de Adjuntía N.º 017-2013-DP-AAE, se constató que el 84% de las 412 instituciones educativas supervisadas registraban que sus estudiantes se trasladaban a pie, mientras que en el 26 % de dichas instituciones el tiempo de desplazamiento superaba los 30 minutos y en el 14% alcanzaba entre una y dos horas. Estas condiciones han sido reconocidas normativamente en la Política de Atención Educativa para la Población de Ámbitos Rurales, aprobada mediante el Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU, como un factor estructural que limita el acceso equitativo a la educación.

Tabla 1

Medio de transporte más empleado por la población escolar en las I.I.EE. supervisadas

Medio de transporte	N.º	Porcentaje
A Pie	347	84,0%
Vehículo motorizado	16	4,0%
Animal de carga	1	0,2%
Bicicleta	2	0,5%
Bote	4	1,0%
A pie + vehículo motorizado	10	2,0%
No precisa	32	8,0%

Nota. Tomado de Informe N.º 017-2013-DP-AAE (Defensoría del Pueblo, 2013), citado en el Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU.

2.3.3. Intervención Rutas Solidarias

En el marco de la Resolución Ministerial N.º 031-2018-MINEDU, que aprueba la norma técnica de la intervención Rutas Solidarias (IRS), el MINEDU, a través de la Dirección de Gestión Escolar (DIGE), viene implementando dicha intervención desde el año 2012, con el objetivo de mejorar el acceso de los estudiantes a las instituciones educativas públicas en ámbitos rurales, mediante la distribución y/o redistribución de bicicletas y bienes complementarios, a fin de reducir el tiempo y el costo de desplazamiento escolar (Ministerio de Educación, 2018).

Esta intervención responde a la brecha de acceso al servicio educativo, sobre todo de los estudiantes de las áreas rurales, pues según datos del INEI, en el 2018 el 84,6% de la población rural en edad escolar se traslada exclusivamente a pie a su institución educativa con frecuencia diaria o interdiaria, con un tiempo promedio de 20 minutos en la sierra. (2019, p.91). Asimismo, INEI (2022), señala que, en secundaria, la asistencia presenta diferencias entre el área rural y urbano, desde el 2017 se muestra una diferencia de 2 puntos porcentuales a favor de los estudiantes de zonas urbanas.

En el marco de esta intervención, se ha distribuido y/o redistribuido desde el 2012 bicicletas y bienes complementarios - casco, chaleco, juego de herramientas - a los estudiantes de las instituciones educativas públicas beneficiarias de áreas rurales y de mayor pobreza, a fin de disminuir el tiempo de traslado y el elevado costo que asumen los estudiantes.

De esa manera, a la fecha se cuenta con 98 479 bicicletas distribuidas en 4 594 instituciones educativas públicas, dentro de la jurisdicción de 179 UGEL en 22 regiones a nivel nacional. En la región Cusco, la IRS se encuentra presente en 396 II.EE. y específicamente en la provincia de Anta en 39 II.EE.

2.4. Antecedentes empíricos de la investigación (estado del arte)

A continuación, se realizará un breve análisis de programas fuera del país que se enfocan en la reducción de las brechas de accesibilidad al servicio educativo de esta manera se cuenta con antecedentes acerca de esta problemática en otros países.

2.4.1. Transporte Rural y acceso a educación en países en desarrollo: aspectos políticos

Vasconcellos (1997) realizó un estudio descriptivo en el estado de São Paulo, Brasil, con el objetivo de analizar las políticas públicas orientadas a resolver los problemas de

accesibilidad escolar en las áreas rurales del estado brasileño en mención, con especial atención a los obstáculos relacionados con la distancia y la provisión de transporte escolar.

La metodología empleada consistió en un análisis documental y de campo sobre la creación de un sistema de transporte estudiantil en el condado de Taubaté, implementado en 1991. En Brasil, específicamente en São Paulo, se diseñaron políticas públicas para mejorar la accesibilidad de los estudiantes de áreas rurales, la cual tiene su origen en los años sesenta, pues se identificó que los estudiantes deben caminar largos periodos de tiempo y este hecho se incrementa cuando deben mudarse a escuelas cercanas a áreas urbanas a medida que ascienden a grados de educación superiores. Es así, que se generó un sistema de transporte estudiantil, por medio de la implementación de buses de transporte a escuelas “rurales de mayor infraestructura” o cercanas a áreas urbanas.

Este programa incluyó el cierre de escuelas rurales pequeñas, la concentración de estudiantes en centros de mayor infraestructura y la provisión de transporte en buses escolares, beneficiando a 12 escuelas y a 456 estudiantes de primaria que recorrían entre 2 y 8.5 km diarios.

Según el estudio realizado por Vasconcellos, la distancia física a las escuelas constituye un factor crítico en la exclusión educativa rural, pese a ser escasamente abordado en la literatura especializada. En Brasil, y particularmente en el estado de São Paulo, el transporte escolar ha facilitado el acceso de estudiantes rurales a niveles educativos superiores.

Sin embargo, se debe considerar que, la implementación de sistemas de transporte escolar contribuye a mitigar la exclusión, pero no resuelve por sí sola las limitaciones estructurales del sistema educativo. En este sentido, se subraya la importancia de concebir el transporte no como un servicio complementario, sino como un derecho directamente vinculado al acceso educativo que debe ser priorizado.

Los resultados evidencian que, aunque se mejoró la infraestructura y se optimizó el transporte, subsisten restricciones en el financiamiento local y cierta resistencia por parte del cuerpo docente, que tiende a priorizar otros aspectos como la infraestructura escolar, la alimentación y los materiales educativos.

Este estudio resulta especialmente relevante para la presente investigación, ya que aporta evidencia sobre cómo los problemas de accesibilidad escolar en contextos rurales no se explican únicamente por deficiencias en infraestructura, sino también por factores de gestión interinstitucional y financiamiento, ambos centrales en la implementación de la IRS. En un campo donde la literatura especializada es aún limitada, especialmente en relación con el transporte escolar como política pública en áreas rurales, este aporte adquiere mayor valor.

2.4.2. Programas educativos dirigidos a poblaciones de los territorios rurales. Experiencias en Argentina y México

Juárez (2020) examinó dos programas educativos: el Programa de Consolidación de Escuelas y Transporte Escolar “Aprender en Grande” en México y los Centros Educativos para la Producción Total (CEPT) en Argentina. Para los fines del presente trabajo, el apartado de mayor interés es el análisis del componente de transporte escolar implementado en el estado de Campeche (Yucatán), el cual permite profundizar en las dinámicas de accesibilidad educativa en contextos rurales.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, sustentado en revisión documental, entrevistas a docentes, autoridades y académicos, así como en observaciones directas realizadas en escuelas rurales. Su objetivo fue describir la implementación, los retos y los enfoques de los dos programas educativos orientados a poblaciones rurales: el programa de Transporte Escolar “Aprender en Grande en México” y los CEPT en Argentina. Además, el estudio establece un contraste entre ambos modelos de atención, poniendo

especial énfasis en la participación comunitaria y la pertinencia curricular como ejes de análisis.

Los hallazgos de este estudio muestran que, en México, el programa amplía la cobertura educativa mediante el cierre de escuelas rurales pequeñas y el traslado diario de estudiantes a centros escolares más grandes, pero sin garantizar inclusión ni pertinencia contextual. Por otro lado, en Argentina, el modelo CEPT promueve el arraigo comunitario, la participación activa de las familias y la vinculación entre educación formal y actividades productivas locales.

Es así que, se evidencian diferencias en el enfoque de participación: operativo en México, pedagógico y comunitario en Argentina. El programa mexicano enfrenta retos como la integración social de los estudiantes transportados, la falta de contenidos contextualizados y la limitada participación familiar en las nuevas escuelas. Además, se cuestiona si el gasto en transporte escolar podría ser más útil si se invirtiera en fortalecer las escuelas rurales existentes.

Este estudio permite contrastar modelos de transporte escolar rural desde una perspectiva crítica sobre inclusión educativa y pertinencia territorial. Refuerza la importancia de analizar no solo la cobertura, sino también la calidad y el arraigo que generan las intervenciones. En el caso de la IRS, aporta elementos para evaluar si la implementación responde a criterios de equidad, participación interinstitucional y mejora efectiva del acceso educativo en áreas rurales dispersas.

2.4.3. Tomando el Bus Escolar: Una comparación de las experiencia Rural y Suburbana en cinco estados.

Howley et al. (2001) llevaron a cabo un estudio comparativo en cinco estados de Estados Unidos: Arkansas, Georgia, Nuevo México, Pensilvania y Washington, con el objetivo de analizar las diferencias entre la experiencia de transporte escolar en áreas rurales

y suburbanas. La investigación consideró variables como la duración del trayecto, las condiciones del viaje, el nivel de supervisión institucional y los efectos del transporte en la vida familiar y escolar de los estudiantes.

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, sustentado en la aplicación de cuestionarios y encuestas a 1,194 directores de escuelas primarias. Para el tratamiento de los datos, se emplearon análisis estadísticos comparativos, diferenciando por estado y por tipo de localidad (rural versus suburbana), con el fin de identificar patrones y contrastes significativos en la experiencia del transporte escolar

Entre los principales hallazgos de esta investigación, se identificó que los estudiantes rurales deben recorrer trayectos significativamente más largos para llegar a sus escuelas, en algunos casos superiores a los 30 minutos en bus. Además, enfrentan condiciones de viaje más adversas, como terrenos accidentados y caminos sin pavimentar, junto con una supervisión institucional limitada durante el traslado.

Asimismo, se observó que la asistencia escolar en las zonas suburbanas es considerablemente mayor que en las áreas rurales, lo que evidencia una brecha persistente en términos de acceso. En este contexto, el transporte escolar se vuelve una necesidad más apremiante en las áreas rurales, donde las condiciones geográficas y estructurales dificultan el desplazamiento regular de los estudiantes. (Howley, 2001, p. 45)

Este estudio evidencia que, la falta de planificación centralizada y la insuficiencia de recursos destinados al transporte escolar en áreas rurales contribuyen a la reproducción de inequidades estructurales. Además, se observa que la duración prolongada de los trayectos escolares incide negativamente en la participación familiar y reduce el tiempo disponible para actividades educativas y recreativas, afectando el desarrollo integral de los estudiantes. En este contexto, se plantea que el transporte escolar debe ser concebido como un derecho

vinculado al acceso educativo, y no como un servicio complementario sujeto a disponibilidad operativa.

Este estudio refuerza la pertinencia de analizar la IRS desde una perspectiva de equidad territorial y gestión pública. Aporta evidencia sobre cómo las condiciones del transporte escolar inciden directamente en el acceso efectivo al servicio educativo, especialmente en áreas rurales dispersas, donde las barreras geográficas y estructurales son más pronunciadas. En este contexto, el transporte escolar no debe ser concebido como un servicio complementario, sino como una política prioritaria para garantizar el derecho a la educación de los estudiantes rurales.

2.4.4. Bicicleteando a la Escuela: Incrementando las matrículas de las niñas en la escuela secundaria en la India

Muralidharan y Prakash (2017), realizaron un estudio en la India, en el estado de Bihar, acerca del programa “Bicicleta para las niñas”, cuyo objetivo fue evaluar el impacto de un programa estatal que entrega bicicletas a niñas que se matriculan en secundaria, con el fin de reducir la brecha de género en el acceso educativo y mejorar la tasa de permanencia escolar en áreas rurales. Con este fin, se realizaron transferencias monetarias a las familias condicionadas a la adquisición de bicicletas para las niñas del nivel secundario.

Los autores desarrollaron una investigación de tipo cuasiexperimental con enfoque cuantitativo, empleando una estrategia de triple diferencia (DDD) para comparar cohortes según edad, género y ubicación geográfica (Bihar versus Jharkhand). Este diseño fue complementado con análisis no paramétrico, considerando la distancia entre el hogar del estudiante y la escuela más cercana como variable clave para evaluar el impacto del transporte escolar en la asistencia y permanencia educativa. Es así que, para este estudio se realizó una comparación entre el programa de Bihar y Jharkhand, en el primer caso, como se mencionó se realizaron transferencias monetarias condicionadas a la compra de bicicletas

para las niñas, en el segundo caso se realizaron transferencias monetarias a las familias condicionadas a las matrículas de las niñas.

El programa de “Bicicletas” en Bihar obtuvo mejores resultados no solo en la matrícula de las niñas y adolescentes, sino también en las tasas de asistencia, conclusión escolar, empoderamiento de las niñas y participación en los exámenes del nivel secundario. Pues entre los aspectos positivos fue que adquirir las bicicletas otorgaba a la familia un alivio presupuestal pues no debía reducir su presupuesto familiar durante el año escolar para enviar a las niñas a la escuela, es decir se ahorraron el costo diario de asistencia a la escuela.

El programa incrementó la matrícula femenina en secundaria en un 32% y redujo la brecha de género en un 40%. El impacto fue más significativo en localidades ubicadas a más de 3 km de una escuela secundaria, lo que sugiere que la bicicleta redujo el costo de oportunidad del traslado escolar. También se observó un aumento del 18% en el número de niñas que rindieron el examen final de secundaria y un 12% en las que lo aprobaron. (Muralidharan y Prakash, 2017).

Otro factor que contribuyó al éxito del programa fue el diseño de una asignación presupuestaria universal dirigida a todas las familias con hijas en nivel secundario, la cual se realizó de manera pública y transparente. Los fondos fueron distribuidos a través de las escuelas en ceremonias oficiales, con la presencia de funcionarios locales y representantes electos, lo que fortaleció la legitimidad institucional del proceso. Además, el gobierno local exigió a los directores escolares la recolección de recibos y la entrega de certificados de utilización que acreditaran la compra efectiva de bicicletas.

El uso de las bicicletas no solo facilitó el traslado diario de las estudiantes, sino que también incrementó su percepción de seguridad, especialmente en contextos de vulnerabilidad territorial. La posibilidad de movilizarse en grupo con pares contribuyó a reducir riesgos y a fortalecer la autonomía de las niñas en su acceso al entorno educativo.

Este estudio aporta evidencia robusta sobre el impacto directo que puede tener una intervención en transporte escolar en la reducción de brechas educativas de género en contextos rurales. Refuerza la necesidad de analizar la IRS desde una perspectiva de costo de oportunidad y eficacia territorial, considerando no solo la eficiencia operativa, sino también su capacidad para garantizar condiciones equitativas de acceso. En este sentido, la provisión de transporte escolar debe ser reconocida como un derecho educativo fundamental para los estudiantes que enfrentan barreras estructurales de accesibilidad, y no como un servicio complementario sujeto a disponibilidad presupuestal. Su implementación debe ser prioritaria en territorios rurales dispersos, donde las condiciones geográficas y sociales limitan el ejercicio pleno del derecho a la educación.

Este estudio aporta evidencia robusta sobre el impacto directo que puede tener una intervención en transporte escolar en la reducción de brechas educativas de género en contextos rurales. Refuerza la necesidad de analizar la IRS desde una perspectiva de costo de oportunidad y eficacia territorial, considerando no solo la eficiencia operativa, sino también su capacidad para garantizar condiciones equitativas de acceso. En este sentido, la provisión de transporte escolar debe ser reconocida como un derecho educativo fundamental para los estudiantes que enfrentan barreras estructurales de accesibilidad, y no como un servicio complementario sujeto a disponibilidad presupuestal. Su implementación debe ser prioritaria en territorios rurales dispersos, donde las condiciones geográficas y sociales limitan el ejercicio pleno del derecho a la educación.

2.4.5. Síntesis de los antecedentes internacionales

La evidencia internacional revisada coincide en señalar que el transporte escolar constituye un factor determinante para el acceso, la permanencia y la culminación del servicio educativo en contextos rurales y territorialmente dispersos. Estudios desarrollados en América Latina, Estados Unidos y Asia muestran que la distancia física a las instituciones

educativas, las condiciones geográficas adversas y la ausencia de medios de transporte adecuados representan barreras estructurales que profundizan las desigualdades educativas, especialmente entre poblaciones rurales en situación de vulnerabilidad (Vasconcellos, 1997; Howley et al., 2001; Juárez, 2020; Muralidharan y Prakash, 2017).

Asimismo, los antecedentes empíricos evidencian la coexistencia de distintos enfoques de intervención en transporte escolar. Por un lado, se identifican modelos centralizados basados en la provisión de buses escolares y la concentración de estudiantes en centros educativos de mayor infraestructura, como en los casos de Brasil, México y Estados Unidos (Vasconcellos, 1997; Howley et al., 2001; Juárez, 2020). Por otro lado, se observan estrategias más flexibles y de menor costo, orientadas a reducir directamente el costo de oportunidad del traslado escolar, como la provisión de bicicletas en la India, cuyos resultados muestran impactos significativos en la matrícula, asistencia y permanencia escolar, especialmente en zonas alejadas de los centros educativos (Muralidharan y Prakash, 2017).

De manera transversal, la literatura internacional advierte que la provisión de transporte escolar, si bien contribuye a mitigar la exclusión educativa, no resulta suficiente cuando se implementa de forma aislada. Persisten limitaciones vinculadas a la sostenibilidad financiera, la débil articulación interinstitucional, la escasa participación comunitaria y la falta de un enfoque explícito de equidad territorial. En este sentido, varios autores coinciden en que el transporte escolar debe ser concebido como un componente estructural del derecho a la educación y no como un servicio complementario sujeto a disponibilidad operativa o presupuestal (Vasconcellos, 1997; Howley et al., 2001).

En contraste con la evidencia internacional, la literatura empírica en el contexto peruano y regional sobre transporte escolar rural y accesibilidad educativa resulta aún escasa y fragmentada. Ésta limitada producción académica evidencia un vacío de investigación

relevante, particularmente en lo referido a la articulación entre accesibilidad geográfica, gestión pública y eficacia territorial de las intervenciones en zonas rurales dispersas.

En este marco, la presente investigación busca contribuir a la literatura nacional mediante el análisis de la IRS en la provincia de Anta, incorporando evidencia empírica que permita estudiar su implementación y su contribución a la reducción del costo de oportunidad asociado al traslado escolar de los estudiantes. De este modo, el estudio se inserta en las investigaciones sobre transporte escolar como derecho educativo, aportando una perspectiva contextualizada que resulta especialmente pertinente para el diseño y fortalecimiento de políticas públicas orientadas a garantizar el acceso equitativo a la educación en territorios rurales.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

El presente trabajo de investigación presenta una hipótesis general y dos específicas, considerando las variables de estudio.

a. Hipótesis general

Los factores de gestión influyeron positivamente en la implementación de la IRS y contribuyeron a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios en la provincia de Anta durante el año 2023.

b. Hipótesis específicas

1. Los procesos de planificación, articulación institucional con las IGED, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU influyeron positivamente en la implementación de IRS en la provincia de Anta durante el año 2023.
2. Las bicicletas asignadas a través de la IRS contribuyeron significativamente a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus II.EE. en la provincia de Anta durante el año 2023.

3.2. Identificación de variables e indicadores

Variables dependientes

- Implementación de la IRS.
- Costo de oportunidad de los estudiantes beneficiarios de la IRS.

Variable independiente

- Factores de gestión de la IRS.

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 2

Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento para el recojo de datos	Escala de medición	Unidad
Variables dependientes: Implementación de la IRS y Costo de oportunidad de los estudiantes beneficiarios.	La IRS es una intervención diseñada y ejecutada por la Coordinación de la IRS, en coordinación con las IGED. Ésta que tiene como principal propósito la reducción de brechas de accesibilidad de los estudiantes beneficiarios, a través de la dotación de bicicletas y bienes complementarios a los estudiantes de áreas rurales y de mayor pobreza. (Ministerio de Educación, 2013). Por otro lado, se entiende como costo de oportunidad a aquello a lo que se renuncia al tomar una decisión (Mankiw, 2018). Para esta investigación, el término se entiende como el tiempo que los estudiantes dejan de invertir en trayectos extensos a la escuela gracias al uso de las bicicletas proporcionadas por la IRS.	Se analizará la implementación de la IRS en función al logro relacionado a la asignación de bicicletas de la IRS a los estudiantes en las I.E.E. beneficiarias de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023. Asimismo, se identificará el costo de oportunidad asociado al traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus I.E.E. mediante el uso de bicicletas proporcionadas por la IRS.	1. Implementación de la IRS - Cobertura de beneficiarios de la IRS.	-Número de estudiantes beneficiarios de la IRS.	-Registro de Estudiantes Usuarios de bicicletas de la IRS 2023.	- Escala de razón.	- Estudiantes con asignación de bicicletas.
			2. Costo de Oportunidad -Valor del tiempo ahorrado por estudiante en el desplazamiento hacia su IE.	- Monto monetario equivalente al tiempo ahorrado por estudiante en el trayecto escolar.	- Registro de Estudiantes Usuarios de bicicletas de la IRS 2023. - Manual de Evaluación Social de Proyectos del MEF (Fuente de valor del tiempo). - Cuestionarios a los estudiantes.	- Escala de razón.	- Soles.
Variable independiente: Factores de gestión de la IRS.	Se entiende por factores de gestión de la IRS a los elementos técnicos, institucionales y sociales que facilitan u obstaculizan la ejecución de la intervención, por ejemplo: planificación, coordinación institucional; asignación y ejecución de recursos financieros, asistencia técnica. Estas dimensiones se alinean con marcos de evaluación de intervenciones y necesidades institucionales y con las disposiciones normativas que regulan la IRS (Ministerio de Educación, 2013).	Se tomará como análisis las actividades de planificación y articulación institucional liderada por el MINEDU con las IGED beneficiarias de la IRS, los recursos financieros disponibles para el mantenimiento de las bicicletas y su respectiva ejecución, así como la asistencia técnica que se realizaron para la asignación de las bicicletas de la IRS durante el 2023 en la provincia de Anta.	1. Planificación de actividades -Nivel de cumplimiento de las actividades planificadas.	-Porcentaje de actividades programadas cumplidas de la IRS.	- Informe de evaluación de la IRS 2023.	- Escala de razón.	-Actividades cumplidas.
			2. Articulación institucional Grado en que MINEDU y las IGED coordinan y ejecutan acciones conjuntas para la IRS.	- Acta de acuerdos firmados	-Registro oficial de reuniones y acuerdos.	- Escala de razón.	- Número (Acta de acuerdos)
			3. Recursos financieros Disponibilidad y adecuación de recursos financieros para ejecutar las actividades de mantenimiento de bicicletas de la IRS.	- Porcentaje de presupuesto ejecutado en relación al asignado.	- Reporte de ejecución presupuestal de PRONIED.	- Escala de razón.	- Soles.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento para el recojo de datos	Escala de medición	Unidad
			4. Asistencia Técnica Asistencia y orientación a las IGED para el mantenimiento y asignación de bicicletas	- Número de asistencias técnicas brindadas	- Reporte de asistencia técnica dirigida a las IGED de Minedu.	- Escala de razón.	- Asistencias técnicas brindadas a las IGED.

Nota. Elaboración propia.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica

PROVINCIA DE ANTA

“La provincia de Anta está ubicada dentro de la región Cusco, su capital provincial se encuentra a tan solo 25 Km y al noroeste de la ciudad de Cusco” (Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Anta al 2025, 2019, p.9).

Asimismo, Anta está conformado por los distritos de Anta, Ancahuasi, Cachimayo, Chinchaypujio, Huarocondo, Limatambo, Mollepata, Pucyura y Zurite.

Esta provincia limita con las provincias de La Convención y Urubamba por el norte, con las provincias de Paruro y departamento de Apurímac por el sur, por el oeste también con el departamento de Apurímac, y con las provincias de Cusco y Urubamba por el este, como se observa en la Figura 1.

Figura 1

Mapa Político de la Provincia de Anta



Nota. Tomado de la Municipalidad Provincial de Anta (MPA), Oficina de Ordenamiento Territorial.

En lo referente a la población, en la provincia de Anta el 69.92% pertenece al ámbito rural y el 30.08% al ámbito urbano, como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3*Población de la provincia de Anta*

Ubicación	Frecuencia	Porcentaje
Urbana	16,907	30,08%
Rural	39,299	69,92%
Total	56,206	100,00%

Nota. Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional de Población y Vivienda

2017 (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]).

Asimismo, se presenta en la Tabla 4 la información referida a la población estimada de población de los distritos de la provincia de Anta al 2017, según los datos del Plan de Desarrollo concertado de la provincia objeto de estudio.

Tabla 4*Población estimada de la provincia de Anta por distritos*

Distrito	Población Estimada al 2017	Porcentaje
Anta	16,894	29.68%
Ancahuasi	7,026	12.35%
Cachimayo	2,311	4.06%
Chinchaypujio	4,352	7.65%
Huarocondo	5,827	10.24%
Limatambo	9,913	17.42%
Mollepata	2,630	4.62%
Pucyura	4,307	7.57%
Zurite	3,684	6.47%
Total	56,911	100.00%

Nota. Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional de Población y Vivienda

2017 (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]).

Por otro lado, la tasa de analfabetismo en la población de 15 años a más alcanza el 14.7% en la provincia de Anta, mientras que en el conjunto del departamento de Cusco se registra un 11.0%. Esta diferencia de 3.7 puntos porcentuales evidencia que Anta presenta un nivel de rezago educativo superior al promedio departamental.

Tabla 5*Población analfabeta en la provincia de Anta*

Población Analfabeta	Tasa de Analfabetismo
6,009	14.7%

Nota. Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]).

En este contexto, la provincia de Anta se configura como un ámbito de estudio pertinente para el análisis de la implementación de la IRS, debido a su elevada proporción de población rural y la presencia de brechas educativas superiores al promedio departamental. Estas características territoriales inciden directamente en las condiciones de accesibilidad al servicio educativo y justifican la focalización de intervenciones orientadas a reducir el tiempo de desplazamiento y el costo de oportunidad asociado al traslado escolar.

Desde una perspectiva metodológica, el ámbito de estudio delimita las unidades de análisis institucionales involucradas en la gestión de la IRS en la provincia de Anta. Estas comprenden al Ministerio de Educación (MINEDU), a través de la Coordinación Nacional de la IRS; a la Dirección Regional de Educación (DRE Cusco), como instancia de articulación regional; a la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL Anta), responsable de la implementación operativa a nivel provincial; y a las instituciones educativas (I.I.EE.) beneficiarias, encargadas de la asignación y uso efectivo de las bicicletas por parte de los estudiantes.

Asimismo, la caracterización demográfica y territorial de la provincia de Anta sustenta la selección de los estudiantes beneficiarios de la IRS como unidad de análisis, en tanto constituyen el grupo directamente impactado por la intervención en términos de reducción del tiempo de desplazamiento y del costo de oportunidad del acceso al servicio educativo. De este modo, el ámbito de estudio se consolida como un espacio analítico donde

se examina la interacción entre los factores de gestión institucional y los resultados observados de la implementación de la IRS.

4.2. Tipo y nivel de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, en la medida en que se orienta a generar conocimiento empírico útil para el análisis de una intervención pública concreta: la intervención Rutas Solidarias (IRS), y aportar evidencia que contribuya a la comprensión de su implementación y resultados en un contexto territorial específico, sin desarrollar ni ejecutar modificaciones operativas sobre el programa.

En cuanto al nivel de investigación, el estudio es de alcance descriptivo–explicativo, dado que, en una primera etapa, permite caracterizar los principales factores de gestión asociados a la IRS ,planificación, articulación interinstitucional, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica, y, en una segunda etapa, examina de manera sistemática la relación lógica entre dichos factores y los resultados observados en la implementación de la intervención y en la mejora del costo de oportunidad del tiempo de traslado escolar de los estudiantes beneficiarios en la provincia de Anta durante el año 2023.

Desde el punto de vista metodológico, el término análisis, empleado en el título del estudio, se utiliza en un sentido amplio y evaluativo, propio de los estudios de políticas públicas y de los estudios de caso, orientado a examinar las características, el funcionamiento y los resultados de una intervención en un contexto determinado, sin pretender establecer relaciones causales experimentales ni inferencias de impacto en sentido estricto.

El diseño de investigación es no experimental, dado que las variables de estudio no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas y medidas en su contexto real, a partir de información administrativa, documental y de campo disponible. Asimismo, el estudio adopta un enfoque cuantitativo, sustentado en el uso de datos numéricos provenientes de registros oficiales y cuestionarios estructurados, los cuales permitieron describir y analizar

los patrones observados en la implementación de la IRS (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El método de investigación es empírico–analítico, en tanto se basa en la recopilación, sistematización y análisis de evidencia empírica para examinar la coherencia entre los factores de gestión institucional y los resultados alcanzados por la intervención. Como parte de este método, se incorporó la estimación económica del costo de oportunidad del tiempo de desplazamiento escolar de los estudiantes beneficiarios, expresado en términos monetarios, como un indicador objetivo del efecto social asociado a la implementación de la IRS.

Finalmente, la investigación es de corte transversal, ya que la información analizada corresponde a un único momento temporal, específicamente al año 2023, lo que permitió examinar la situación de la implementación de la IRS y sus resultados en la provincia de Anta en dicho periodo, sin realizar seguimiento longitudinal de las variables.

4.3. Unidad de análisis

- Las instituciones de gestión educativa involucradas en la implementación de la IRS (MINEDU, DRE Cusco, UGEL Anta, II.EE.), en tanto responsables de los factores de gestión (planificación, articulación interinstitucional, asignación de recursos financieros y asistencia técnica) que condicionan el grado de implementación de la intervención.
- Los estudiantes beneficiarios de la IRS en la provincia de Anta (2023), en tanto constituyen el grupo directamente impactado en el costo de oportunidad en los traslados escolares.

4.4. Población de estudio

- Las instituciones responsables de la gestión e implementación de la IRS en la provincia de Anta, específicamente la Coordinación de la IRS del MINEDU, DRE Cusco y UGEL Anta.
- Estudiantes beneficiarios de la IRS en la provincia de Anta, durante el año 2023, validados mediante el Registro de Estudiantes Usuarios, donde se reporta un total de 230 estudiantes con asignación de bicicletas, distribuidos en 16 II.EE. que remitieron dicha información.

4.5. Tamaño de muestra

Dado que el estudio analizó la totalidad del universo de interés: todas las IGED implicadas y la totalidad de los 230 estudiantes beneficiarios registrados, no se aplicó una técnica de muestreo probabilístico.

4.6. Técnicas de selección de muestra

El estudio adoptó un muestreo censal, lo que implica que se analizó el universo completo de la población objetivo, es decir a todas las IGED implicadas y a los 230 estudiantes registrados de manera oficial. Esta estrategia permitió obtener información exhaustiva y representativa del conjunto de actores involucrados en la implementación de la IRS en el ámbito provincial, garantizando así la validez interna del estudio.

De manera complementaria al muestreo censal, se incorporó una submuestra intencional y accesible, conformada por 11 II.EE. beneficiarias de la IRS. Esta submuestra no reemplaza la muestra censal, sino que la apoya mediante la recolección de información primaria en campo, con el fin de enriquecer y contrastar los hallazgos del análisis principal.

Los cuestionarios complementarios fueron aplicados con el propósito de fortalecer la validez externa del estudio, mediante un enfoque de razonamiento analítico. La selección de las II.EE. se basó en la documentación oficial proporcionada por la Coordinación de la

IRS, específicamente en relación con las II.EE. beneficiarias de dicha intervención y la asignación efectiva de bicicletas a estudiantes beneficiarios.

Asimismo, se consideraron criterios de accesibilidad geográfica y logística, priorizando aquellas instituciones a las que fue posible realizar visitas presenciales dentro del marco temporal y operativo del estudio. También se tomó en cuenta la diversidad de niveles educativos, incluyendo instituciones de nivel primario y secundario de la EBR y niveles de infraestructura distintos, con el fin de reflejar distintos perfiles de estudiantes beneficiarios y contextos de implementación del programa. Estos criterios permitieron asegurar una representatividad analítica suficiente para contrastar los resultados censales con evidencias empíricas de campo y reforzar la coherencia general del estudio.

Aunque la submuestra no es probabilística, su incorporación fortalece la interpretación contextual y empírica de los resultados del muestreo censal, aportando información complementaria que permite comprender con mayor profundidad los mecanismos de implementación y efectos observados del programa.

Los hallazgos del estudio se construyeron a partir del análisis de muestreo censal del total de instituciones encargadas de la gestión de la IRS – Coordinación de la IRS del MINEDU, DRE Cusco y UGEL Anta – y de los 230 estudiantes beneficiarios registrados oficialmente, sumando a este análisis la información obtenida en la submuestra de las 11 II.EE. visitadas en campo. Esta submuestra tuvo un carácter estrictamente complementario al análisis principal, orientado a contrastar y profundizar los resultados obtenidos del registro principal.

De manera adicional, se realizó una triangulación de la información empleando fuentes administrativas y documentales, que incluyeron los registros del MINEDU, los reportes de la UGEL Anta y los datos geoespaciales del portal ESCALE. Este proceso

permitió verificar la consistencia de los hallazgos, reforzar la validez externa del estudio y ofrecer una interpretación más robusta sobre la implementación y los efectos del programa.

4.7. Técnicas de recolección de información

La información del estudio se obtuvo a partir de fuentes primarias y secundarias, empleando diversas técnicas de recolección de datos. Entre las fuentes primarias se incluyeron los cuestionarios aplicados a la Coordinación de la IRS del MINEDU, a la DRE Cusco, la UGEL Anta, las II.EE. y a los estudiantes beneficiarios.

En cuanto a las fuentes secundarias, se realizó una revisión documental de los documentos técnicos y normativos, así como de los reportes oficiales del MINEDU, PRONIED (Programa Nacional de Infraestructura Educativa) y MEF. Este análisis permitió identificar aspectos vinculados a la gestión de la IRS, tales como la planificación de actividades, ejecución presupuestal, asistencia técnica, la asignación de bicicletas, la identificación de los estudiantes beneficiarios, entre otros. La revisión documental es una estrategia metodológica valiosa porque posibilita sistematizar información previamente registrada y utilizarla como insumo para el análisis e interpretación de fenómenos sociales y de gestión (Bowen, 2009).

Todas estas técnicas de recolección de información se integraron para garantizar una visión completa y consistente del objeto de estudio.

4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información

Una vez recopilada la información, se aplicaron diversas técnicas de análisis con el fin de responder a los objetivos de investigación. En primer lugar, se examinaron los reportes y documentos oficiales del MINEDU y PRONIED. Este procedimiento permitió identificar las actividades de gestión, avances y limitaciones de la IRS en la provincia de Anta, contrastando la evidencia empírica con la normativa técnica. De la misma forma, permitió

reconocer las actividades planificadas por la Coordinación de la IRS para su implementación, los niveles de articulación interinstitucional, asignación de recursos financieros y actividades de asistencia técnica. Asimismo, posibilitó identificar a las II.EE. que asignaron las bicicletas a sus estudiantes matriculados y los tiempos de traslado a pie que realizan para acceder al servicio educativo.

En segundo lugar, se empleó estadística descriptiva, consistente en la elaboración de tablas de frecuencia, promedios y porcentajes para caracterizar a las II.EE. y estudiantes beneficiarios, niveles de ejecución presupuestal, etc. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Todo esto, permitió desarrollar un análisis para evaluar la relación entre los factores de gestión de la IRS y los niveles de implementación alcanzados en la provincia de Anta, siguiendo la lógica de la investigación explicativa aplicada en economía y gestión pública.

En tercer lugar, se efectuó el análisis de la información documental disponibles por el MEF, a fin de obtener datos oficiales sobre las valoraciones económicas del tiempo. Estos datos se utilizaron como proxy para estimar la valoración monetaria del tiempo de los estudiantes en sus traslados escolares, constituyendo la base para el cálculo del costo de oportunidad.

Finalmente, se realizó una interpretación integral de los resultados a la luz de la literatura especializada y de la normativa técnica de la IRS, lo que permitió contrastar los hallazgos empíricos con los referentes teóricos y normativos. Este proceso posibilitó identificar en qué medida los factores de gestión influyeron en la implementación de la intervención en la provincia de Anta, así como estimar el costo de oportunidad del tiempo de desplazamiento escolar de los estudiantes beneficiarios en términos monetarios, utilizando para ello información documental del MEF.

4.9. Técnicas para demostrarla verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

La verificación de las hipótesis se realizó a través de un análisis empírico–analítico de naturaleza descriptiva y explicativa, sin recurrir a diseños experimentales. Se emplearon indicadores cuantitativos y cualitativos derivados del procesamiento de registros oficiales de la IRS, complementados con información proveniente de cuestionarios y documentos institucionales.

En el componente cuantitativo, se utilizaron indicadores estadísticos descriptivos (frecuencias, porcentajes y estimaciones monetarias del valor social del tiempo) para analizar la cobertura alcanzada por la intervención y los cambios en los tiempos de traslado de los estudiantes a sus I.I.EE. En el componente cualitativo, se recurrió al análisis interpretativo de testimonios de los profesionales encargados de la gestión de la IRS en el MINEDU, DRE Cusco, UGEL Anta, estudiantes y directores, con el fin de contrastar la evidencia empírica con las hipótesis formuladas y explicar los factores que influyeron en la implementación y resultados de la IRS.

Finalmente, la combinación de estas técnicas permitió evaluar empíricamente la coherencia entre los resultados obtenidos y las proposiciones planteadas en las hipótesis, de manera que se pudo determinar su validez a partir de evidencias cuantitativas y documentales.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados.

5.1.1. Diagnóstico General de la IRS

La IRS, cuya norma técnica está establecida en la Resolución Ministerial N.º 031-2018-MINEDU, tiene como objetivo mejorar el acceso de los estudiantes a las II.EE. de la EBR en áreas rurales y de mayor pobreza (Ministerio de Educación del Perú, 2018). Para ello, se implementa la distribución y/o redistribución de bicicletas y bienes complementarios como medio de transporte, con el propósito de reducir el tiempo y el costo de desplazamiento hacia la institución educativa.

En ese marco, y conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N.º 031-2018-MINEDU, cada año se otorga, en calidad de préstamo, un kit de bicicletas a los estudiantes beneficiarios. Este kit comprende: bicicleta, casco de seguridad, chaleco reflectante, otros bienes complementarios definidos por la DIGE.

Asimismo, se indica que es responsabilidad del MINEDU: formular, normar, dirigir, así como realizar el seguimiento y evaluación de la IRS, mientras que, las DRE son responsables de la supervisión, monitoreo y asistencia técnica de la implementación de la IRS dentro de su jurisdicción, así como de la veracidad de la información brindada en el ámbito de sus competencias, debiendo enviar al MINEDU el Registro de Estudiantes Usuarios consolidado de las II.EE. beneficiarias bajo su jurisdicción, hasta los sesenta (60) días de iniciado el año escolar.

Por su parte, las UGEL son responsables de la gestión de la IRS en II.EE. beneficiarias a su cargo, y es responsable también de la veracidad de la información brindada en el ámbito de sus competencias, debiendo remitir a la DRE el Registro de Estudiantes Usuarios consolidado de las II.EE. beneficiarias bajo su jurisdicción, hasta los cuarenta y cinco (45) días de iniciado el año escolar.

Finalmente, el director de la IE beneficiaria, a través de la Comisión de Gestión de Recursos y Espacios Educativos y Mantenimiento de Infraestructura, o quien haga sus veces, es responsable de dirigir la intervención y realizar, conjuntamente con su comunidad educativa, las actividades necesarias para su funcionamiento. Para ello, la Comisión realiza, entre otras, las siguientes acciones:

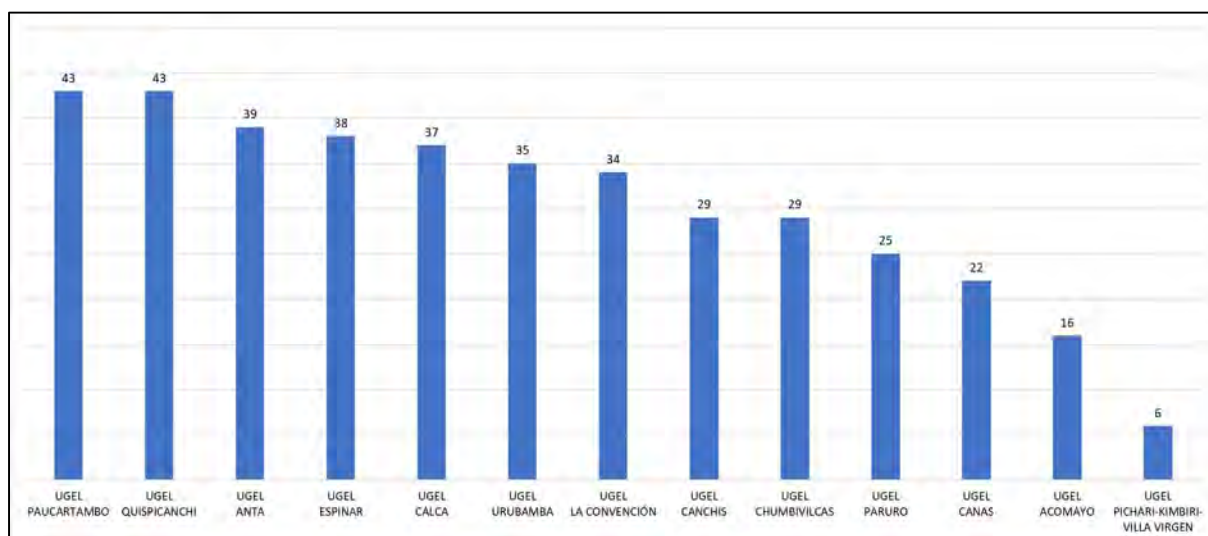
- Identificar a los estudiantes usuarios de los Kit de Bicicleta con participación de la comunidad educativa.
- Asignar los Kit de Bicicleta los estudiantes seleccionados según los criterios de la norma técnica, cuyos padres de familia, tutores legales y/o apoderados hayan firmado y aceptado los contenidos del Consentimiento de Uso del Kit de Bicicleta, los criterios señalados, entre otros, son:
 - Estudiantes cuyo tiempo de desplazamiento a pie desde su residencia habitual a la IE sea aproximadamente cuarenta y cinco (45) minutos o más.
 - Estudiantes que no cuentan con medios de transporte alternativos o no están en capacidad de asumir los costos de los medios de transporte de la zona.
- Remitir a la UGEL por correo electrónico el Registro de Estudiantes Usuarios hasta los treinta (30) días de iniciado el año escolar. El Registro puede ser supervisado por el MINEDU y/o la DRE/GRE.

II.EE. BENEFICIARIAS DE LA IRS

La región Cusco, según la base de datos de la IRS y tomando como unidad de medida los códigos modulares, cuenta con 396 II.EE. beneficiarias de la intervención. Como se observa en el grafico a continuación, en las UGEL Paucartambo, Quispicanchi y Anta es donde se cuenta con el mayor número de II.EE. beneficiarias, por otro lado, en las UGEL Acomayo y Pichari-Kimbiri- Villa Virgen, son donde se cuenta con el menor número de II.EE. beneficiarias. Contando en la UGEL Anta con 39 II.EE. beneficiarias de la IRS.

Figura 2

N. ° de II.EE. beneficiarias de la IRS por UGEL en la región Cusco

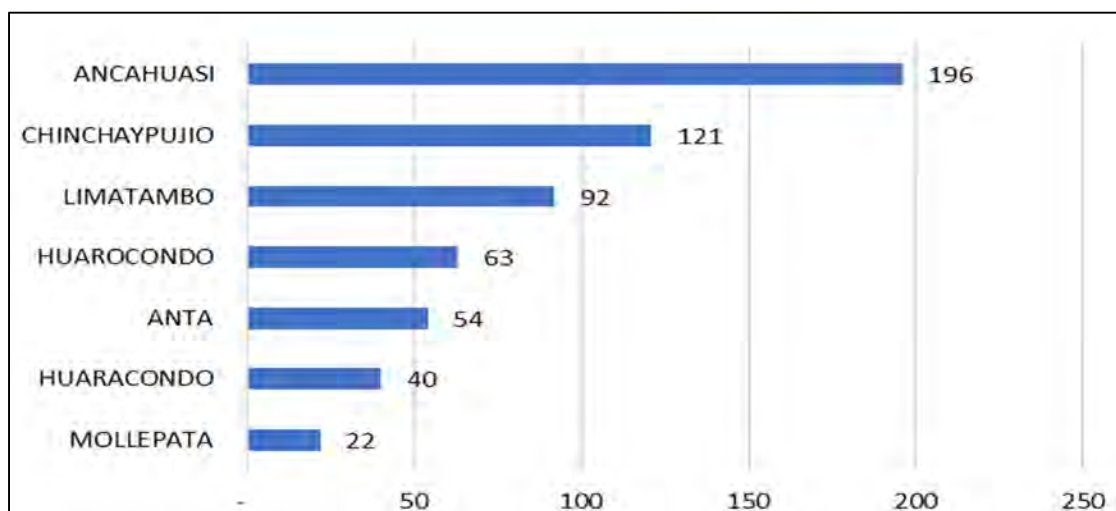


Nota. Elaboración propia con base en la base de datos de la IRS, 2023.

Otro dato relevante a considerar es que la IRS cuenta con un total de 8,126 bicicletas distribuidas en toda la región Cusco, de las cuales 588 se registran en la UGEL Anta. Dentro de esta jurisdicción, la mayor concentración se encuentra en el distrito de Ancahuasi, que alberga el 33.3 % del total, seguido por Chinchaypujio con el 20.5 %.

Figura 3

N. ° de bicicletas por distrito de Anta



Nota. Elaboración propia con base en la base de datos de la IRS, 2023

5.1.2. Resultados vinculados al Objetivo Específico 1: Analizar la influencia de los procesos de planificación, articulación institucional con las IGED, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU en la implementación de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023.

a) Planificación de actividades de la IRS

El MINEDU viene implementando desde el año 2012 la IRS, con el objetivo de mejorar el acceso de estudiantes a las I.I.EE. de la EBR en áreas rurales, a través de la distribución y/o redistribución de bicicletas y bienes complementarios para reducir el tiempo y costo de desplazamiento (Ministerio de Educación, 2018).

En este marco, la Coordinación de la IRS tiene a su cargo la planificación anual de actividades que posteriormente se ejecutan en coordinación con las IGED beneficiarias. Con el propósito de analizar esta dimensión, se revisó el Plan de Trabajo de la IRS 2023, en el cual se plasman las acciones programadas, y se levantó un cuestionario al equipo de la Coordinación de la IRS para contrastar la información.

La indagación permitió identificar las principales actividades planificadas para el cumplimiento de los objetivos establecidos en la norma técnica de la IRS, las cuales se detallan en la Tabla 6.

Tabla 6*Actividades de gestión planificadas por la Coordinación de la IRS – MINEDU*

Actividades planificadas	Propósito	Ejecución 2023
Elaboración de un Plan de Acompañamiento Técnico 2023	Priorizar regiones y definir de actividades principales que deben desarrollar las IGED, como ejecución del presupuesto, asignación de bicicletas y gestión de movilización y bajas de bicicletas, donde corresponda.	Cumplido
Articulación de actividades con DRE/GRE y UGEL	Coordinación con las IGED para la ejecución de las actividades priorizadas por la IRS en el marco del Plan de Acompañamiento Técnico 2023, incluyendo la solicitud al equipo directivo de cada IGED para que seleccione un responsable institucional encargado de coordinar con la IRS y difundir información hacia las II.EE. beneficiarias. Asimismo, se contempla la realización de reuniones periódicas de articulación técnica.	Cumplido
Coordinación con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).	Ejecutar talleres de capacitación a las IGED en seguridad vial y uso de kits de bicicletas.	Cumplido
Estudio de diversificación de medios de transporte para acceder al Servicio Escolar.	Realizar un estudio de alternativas de transporte escolar (buses en costa y sierra, botes en selva) en regiones interesadas (Puno, Piura y Ucayali). Cusco decidió no participar en este estudio.	Cumplido
Implementación del “Módulo de mantenimiento y reparación de bicicletas” en Instituto de Educación Superior Tecnológica (IEST) y/o Centro de Educación Técnico Productiva (CETPRO).	Inclusión del módulo en los IEST y/o CETPRO en las regiones que cuentan con bicicletas de la IRS, bajo monitoreo de asistentes técnicos de la IRS.	No cumplido

Nota. Elaboración propia con base en comunicación con especialistas de la Coordinación de la IRS (MINEDU, septiembre de 2024) y revisión del Plan de Trabajo de la IRS (2023).

El análisis del plan de trabajo de la IRS del 2023 refleja un modelo de gestión pública orientada a resultados, al priorizar el cumplimiento de metas medibles y la optimización de recursos para garantizar la accesibilidad de los estudiantes de áreas rurales al servicio educativo, en este plan de trabajo se evidencia una lógica de gestión basada en objetivos concretos como el mantenimiento y asignación de bicicletas, que buscan reducir el tiempo y costo de desplazamiento de los estudiantes. Según la Secretaría de Gestión Pública (2012), este tipo de gestión supone que las entidades públicas transformen sus insumos en bienes o servicios que satisfagan derechos ciudadanos al menor costo posible, asegurando eficiencia y rendición de cuentas. En ese sentido, el cumplimiento del 80% de las actividades planificadas demuestra la capacidad de la Coordinación de la IRS para traducir los recursos públicos en resultados tangibles que mejoran la accesibilidad educativa.

Ahora, si bien la implementación del módulo de mantenimiento en alianza con los IEST o CETPRO no llegó a concretarse, este hecho no significó una afectación directa en la operatividad de la intervención, ya que, según los directores de las I.E.E. beneficiarias, el mantenimiento de las bicicletas pudo resolverse mediante la contratación de mano de obra local. En este sentido, la ausencia del módulo constituye más bien una oportunidad de mejora para fortalecer la sostenibilidad en el largo plazo, ya que un soporte técnico especializado y descentralizado permitiría optimizar costos y garantizar reparaciones más rápidas. No obstante, durante el 2023, la capacidad de respuesta local aseguró que la planificación cumpliera con su objetivo inmediato: dar mantenimiento de las bicicletas y asignar las que se encuentren operativas a los estudiantes.

Por otro lado, en el año 2023, el MINEDU inició el “Estudio de Diversificación de medios de transporte para acceder al Servicio Escolar”, con el objetivo de identificar las diversas necesidades de movilidad que enfrentan los estudiantes de áreas rurales y reducir las brechas de accesibilidad hacia sus I.E.E. Para tal propósito, la Coordinación de la IRS

cursó invitaciones formales a las regiones interesadas en participar. Sin embargo, la DRE Cusco decidió no incorporarse a esta iniciativa.

Esta decisión, aunque legítima en el marco de la autonomía regional, limitó la posibilidad de incluir las particularidades del territorio cusqueño en el diagnóstico nacional sobre necesidades de accesibilidad educativa rural. Desde el enfoque de equidad, esta exclusión voluntaria evidencia cómo las decisiones institucionales también pueden contribuir a mantener las brechas territoriales, al restringir el acceso de una región a procesos de mejora y asignación de recursos diferenciados (CEPAL, 2018).

Asimismo, bajo el enfoque de derechos, la educación es una obligación compartida entre el Estado y sus niveles de gobierno (ONU, 2024; UNICEF, 2024). La no participación implica, por tanto, una corresponsabilidad institucional frente a la garantía del derecho a la educación, ya que omitir espacios de coordinación nacional puede traducirse en oportunidades perdidas para fortalecer la accesibilidad y el bienestar de los estudiantes rurales.

En líneas generales, la planificación de actividades de la IRS en 2023 evidencia un esquema de gestión que, a pesar de limitaciones institucionales y presupuestales, logró garantizar la continuidad del servicio y atender de manera inmediata las necesidades de los estudiantes beneficiarios. No obstante, la postergación del módulo de mantenimiento y, sobre todo, la decisión de la DRE Cusco de no incorporarse al estudio de diversificación de transporte escolar revela desafíos vinculados a la articulación regional más que a la capacidad de gestión del MINEDU.

b) Articulación interinstitucional

Durante el año 2023, el asistente técnico de la IRS sostuvo reuniones presenciales con el responsable de la IRS de la DRE Cusco, así como con el responsable de la IRS de la UGEL Anta. Mediante estas reuniones, se alcanzaron diversos compromisos de trabajo, los

cuales fueron contrastados con los lineamientos de la norma técnica de la IRS y se registraron en Actas de Reuniones firmadas entre el asistente técnico de la IRS y los responsables de la DRE y UGEL correspondientes.

Tabla 7

Temas de acuerdos con las IGED de la región Cusco 2023

Tema de Acuerdos		Especificación	Se encuentra dentro de los lineamientos de la IRS
Gestión de la IRS		Compromiso a brindar apoyo a la gestión de la intervención, en su calidad de supervisor, monitor y asistente técnico de la IRS dentro de su jurisdicción y a establecer comunicación constante con el Acompañante de la IRS de la zona, así como apoyar con las orientaciones y comunicaciones con los directores para la adecuada ejecución presupuestal asignada para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las bicicletas de la IRS.	Si
Asignación de Bicicletas	de	Solicitar el consolidado del padrón de estudiantes usuarios de las bicicletas asignadas en el marco de la IRS por cada II.EE.	Si
Solicitud equipamiento de bicicletas.	de	Registro de II.EE. que durante el presente año 2023 estén solicitando la asignación de bicicletas en el marco de la IRS.	Si
Inventario de las bicicletas de la IRS		Involucramiento del área de patrimonio de las UGEL para la solución de los casos identificados en el marco de la IRS. (Baja de bicicletas)	Si
Reasignación de Recursos.	de	Apoyo en las movilizaciones de bicicletas, donde corresponda.	Si
Registro de información en el portal web de la IRS.	de	Solicitar a los directores el registro de las Jornadas de Mantenimiento y el Estado Situacional de las Bicicletas de la IRS.	No

Nota. Elaboración propia con base en comunicación con los responsables de la IRS de la DRE Cusco y la UGEL Anta (julio de 2025), y revisión de las actas de acuerdos firmadas entre la Coordinación de la IRS (MINEDU), la DRE Cusco y la UGEL Anta 2023.

Durante el 2023, la articulación interinstitucional entre el MINEDU, la DRE Cusco, la UGEL Anta y las I.I.EE. beneficiarias permitió avanzar en compromisos orientados al fortalecimiento de la gestión de la IRS, en concordancia con la norma técnica aprobada mediante la RM N.º 031-2018-MINEDU (Ministerio de Educación, 2018). Entre los principales logros destacan la consolidación del Registro de Estudiantes Usuarios, la gestión de inventarios y el involucramiento de las UGEL en los procesos de acompañamiento técnico. Sin embargo, la evidencia muestra que la existencia de acuerdos no garantiza su cumplimiento efectivo. Persisten limitaciones vinculadas a una débil cultura de corresponsabilidad, escasa respuesta de directores y deficiencias en los mecanismos de comunicación interinstitucional.

Asimismo, la falta de nuevas solicitudes de bicicletas en 2023 y los retrasos en los procesos de bajas reflejan una limitada proactividad y una gestión ineficiente de recursos, afectada por la independencia procedimental de cada UGEL y la carencia de recursos operativos. Un factor crítico es la asignación de la responsabilidad de la IRS a especialistas de Gestión Pedagógica de la DRE y la UGEL sin presupuesto ni dedicación exclusiva, lo cual genera sobrecarga laboral y afecta la continuidad de las acciones. La alta rotación anual del personal refuerza esta debilidad institucional y dificulta la consolidación de una estrategia sostenida de articulación.

La DRE Cusco cumple un rol principalmente transmisor de los lineamientos del MINEDU, lo que evidencia un esquema de gestión centralizado que reduce su capacidad de acompañamiento técnico. Como señaló un responsable de la DRE Cusco: “Se envían memorándums dando conocimiento de las actividades y fechas que deben cumplir las UGEL; es un trabajo adicional [...] a veces el MINEDU nos cita a reuniones sin previsión de tiempo” (Responsable de la IRS, comunicación personal, julio de 2025). Esta situación

limita el fortalecimiento de capacidades regionales y reproduce una dependencia funcional respecto del nivel central.

De modo similar, la UGEL Anta enfrenta restricciones derivadas de la falta de presupuesto y de personal exclusivo. Su rol se reduce a la tramitación de comunicaciones, sin ejecutar actividades directas con las II.EE., lo que la convierte en un actor pasivo dentro del esquema de gestión. En ese sentido, el responsable de la IRS en la UGEL Anta señaló que “la UGEL no hace reuniones, MINEDU lo hace directamente [...] la UGEL funciona más como una mesa de partes” (Responsable de la IRS, comunicación personal, julio de 2025). Esta situación evidencia la brecha entre el diseño normativo, que asigna funciones activas a las UGEL, y la práctica territorial, donde la intervención depende casi exclusivamente del acompañamiento del MINEDU (Ministerio de Educación, 2018).

De acuerdo con un especialista de la Coordinación de la IRS del MINEDU, cuando dicho acompañamiento no se produce, las instancias intermedias tienden a paralizar acciones, lo que restringe la continuidad y la efectividad de la gestión territorial (Especialista de la IRS, comunicación personal, septiembre de 2024). A ello se suma la dificultad para movilizar bicicletas y la renuencia de algunas instituciones educativas a aceptar unidades usadas, lo que revela tensiones entre la normativa, que promueve la reutilización, y las prácticas institucionales y sociales, afectando la sostenibilidad operativa del programa.

Los resultados descritos permiten observar que la articulación interinstitucional en la implementación de la IRS responde a un modelo predominantemente vertical y centralizado, donde el MINEDU concentra la capacidad decisoria y operativa, mientras que las instancias intermedias, DRE y UGEL, asumen un rol principalmente administrativo. Esta configuración limita la generación de sinergias territoriales y reproduce una lógica de dependencia jerárquica. Desde la perspectiva de la gestión pública, este tipo de articulación débil suele vincularse con deficiencias en las capacidades institucionales, entendidas como

la combinación de recursos, competencias, incentivos y autonomía necesarias para ejercer una gestión efectiva (PNUD, 2004).

En este caso, la falta de recursos específicos, la alta rotación de personal y la ausencia de dedicación exclusiva de los responsables de la IRS constituyen restricciones estructurales que afectan tanto las capacidades técnicas como las capacidades de coordinación de las IGED. Desde el Enfoque de Capacidades de Amartya Sen (como citado en Urquijo, 2014), esta situación puede interpretarse como una limitación en las “capacidades de agencia” institucional: aunque existen normas y compromisos formales, las IGED carecen de las oportunidades efectivas para convertirlos en resultados. En otras palabras, la estructura organizativa no amplía las libertades reales de acción de los actores locales, restringiendo su margen de decisión y su potencial de innovación.

Por tanto, la débil articulación no es solo un problema operativo, sino también un problema de diseño institucional: la política pública no contempla incentivos claros ni mecanismos sostenibles de corresponsabilidad entre niveles de gobierno. Para fortalecer la articulación, sería necesario avanzar hacia un modelo de gobernanza colaborativa (Ansell y Gash, 2008), donde los distintos actores compartan responsabilidades, recursos e información bajo principios de confianza mutua y rendición de cuentas.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que la articulación interinstitucional de la IRS, aunque formalmente estructurada, se mantiene frágil debido a limitaciones en las capacidades y a un diseño de gobernanza centrado en la autoridad ministerial más que en la cooperación interinstitucional.

c) Recursos financieros

La Coordinación de la IRS, de manera anual, prioriza las II.EE. que recibirán asignación presupuestal. Para ello, se consideran factores como: (i) la asignación de bicicletas a estudiantes, registrada en los padrones remitidos por las II.EE. a sus UGEL; (ii)

la declaración de gastos realizada en el módulo Mi Mantenimiento del PRONIED; y (iii) el registro del estado de las bicicletas en el portal web de la IRS que los directores de las II.EE. beneficiarias realizan año anterior.

En el año 2023, a nivel de la región Cusco se asignó presupuesto a 262 II.EE., que representan el 66,2% de las II.EE. beneficiarias de la IRS en la región, con un monto total de S/ 152 448,00. En el caso específico de la provincia de Anta, fueron beneficiadas 22 II.EE., significando el 56,4% de las II.EE. beneficiarias de la IRS en la provincia de Anta, con una asignación de S/ 14 173,00.

En cuanto a la ejecución presupuestal, se observa que 20 II.EE. de la UGEL Anta (90,9%) registraron la declaración de gastos en el módulo Mi Mantenimiento de PRONIED, lo que indica que hicieron uso del presupuesto asignado para el mantenimiento de bicicletas de la IRS.

Tabla 8

II.EE. que realizaron la declaración de gastos con el presupuesto de la IRS

UGEL	Con el presupuesto de la IRS	Sin el presupuesto de la IRS	Total
UGEL ANTA	20	2	22

Nota. Elaboración propia con base en el Reporte de Mantenimiento Regular (PRONIED, 2023).

En términos monetarios, la declaración de gastos de las 20 II.EE. equivale a S/ 13 117,00 ejecutados del presupuesto total asignado para el mantenimiento de las bicicletas.

Tabla 9*Ejecución Presupuestal IRS 2023*

Presupuesto total asignado en la UGEL Anta	S/ 14,173.00
Presupuesto ejecutado en la UGEL Anta	S/ 13,117.00
Porcentaje de ejecución presupuestal IRS 2023	92.55%

Nota. Elaboración propia con base en el Reporte de Mantenimiento Regular (PRONIED, 2023).

En esas líneas, los resultados muestran que la mayoría de las II.EE. con asignación presupuestal cumplieron con su ejecución (92.55%), lo que refleja un nivel elevado de utilización de los recursos financieros. Este dato refleja una capacidad administrativa adecuada, en consonancia con el enfoque de gestión pública orientada a resultados, que promueve el uso eficiente de los recursos públicos en función del logro de metas (Secretaría de Gestión Pública, 2012).

El alto nivel de ejecución presupuestal es un indicador del mantenimiento de la mayoría de bicicletas de la IRS, facilitando su posterior entrega a los estudiantes beneficiarios. No obstante, la no ejecución del presupuesto en dos II.EE. evidencia casos en los que los directores optan por devolver los montos asignados. Esta situación podría deberse al estado inoperativo de las bicicletas (chatarra) o a la ausencia de necesidad por parte de los estudiantes para utilizarlas como medio de desplazamiento hacia sus escuelas.

Por otro lado, desde la perspectiva de la Economía del Desarrollo, la eficiencia en la ejecución no necesariamente implica efectividad en la mejora del bienestar. El monto promedio destinado al mantenimiento por bicicleta (S/ 55.15) resulta insuficiente para cubrir los costos reales de reparación y logística en territorios rurales dispersos, donde los precios de transporte y servicios técnicos son elevados, por lo que, muchos directores de las II.EE. se limitan a reparar parcialmente las bicicletas afectando la cobertura de la intervención.

Adicionalmente, el diseño de la IRS transfiere de manera directa recursos a los directores de las I.I.EE., acompañado de la asistencia técnica brindada por el MINEDU, de tal manera que se busca promover la autonomía y fortalecer la gestión local. Sin embargo, dicha asistencia aún presenta limitaciones en su cobertura y continuidad, lo que genera brechas en la capacidad de gestión presupuestal entre instituciones con distintos niveles de experiencia y recursos. Desde el Enfoque de Desarrollo de Capacidades (PNUD, 2009), esta situación refleja la necesidad de fortalecer de manera sostenida las competencias institucionales a nivel local, a fin de garantizar que la autonomía y la disponibilidad de recursos se traduzcan efectivamente en mejoras sostenibles para los estudiantes.

Asimismo, considerando el Enfoque de Equidad, el diseño presupuestal de la IRS debería considerar criterios diferenciales que reconozcan las condiciones de vulnerabilidad y geográficas de las comunidades rurales, a fin de que la asignación de recursos contribuya realmente a reducir las brechas educativas. Tal como sostiene la CEPAL (1990), la equidad exige eliminar los obstáculos estructurales que restringen el ejercicio pleno de las capacidades humanas y la participación social.

De este modo, si bien los resultados financieros muestran eficiencia en la ejecución, persiste el desafío de garantizar que los montos asignados sean suficientes para el mantenimiento de las bicicletas, se focalicen en las I.I.EE. donde los estudiantes requieren medios de transporte alternativos para llegar a sus escuelas y que los mecanismos de seguimiento de la UGEL se fortalezcan para evitar subejecuciones, asegurar transparencia y consolidar la sostenibilidad operativa de la IRS.

d) Asistencia Técnica

En el marco de la asistencia técnica, la Coordinación de la IRS del MINEDU dispone anualmente de un equipo de acompañamiento especializado, encargado de ejecutar estas acciones en las DRE, UGEL e I.I.EE. beneficiarias.

El énfasis operativo se centra en las II.EE., con el objetivo de verificar el estado de las bicicletas, promover el mantenimiento correspondiente y asegurar su adecuada asignación a los estudiantes beneficiarios. Cabe mencionar que una de las limitaciones para realizar esta actividad es el tema presupuestal, es así que, la asistencia técnica se brinda de manera aleatoria a las II.EE. beneficiarias.

- **Asistencia técnica a la DRE y UGEL Anta**

Durante el año 2023, el equipo de la IRS del MINEDU realizó reuniones presenciales y virtuales con la DRE Cusco y la UGEL Anta para coordinar acciones y dar seguimiento a los compromisos establecidos. Estas asistencias técnicas abordaron temas relacionados con la implementación de la IRS, destacando la sensibilización sobre su importancia y los lineamientos de su norma técnica. Asimismo, se socializó la información presupuestal y se brindó orientación sobre los plazos y procedimientos para la asignación, baja y movilización de bicicletas, a fin de mantener actualizada la información en el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA).

Sin embargo, se evidenció una predisposición limitada por parte de los responsables de la DRE Cusco y la UGEL Anta, atribuida a la sobrecarga laboral, lo que ha llevado a que las coordinaciones del MINEDU se realicen directamente con las II.EE. beneficiarias. Además, se identificó que el registro en el SIGA no se encuentra actualizado, lo que afecta la trazabilidad y la planificación operativa de la intervención.

- **Asistencia técnica a las II.EE. de la UGEL Anta**

Durante el 2023, las II.EE. de la UGEL Anta recibieron asistencia técnica del equipo de acompañamiento del MINEDU bajo dos modalidades: presencial y virtual. En total, se atendió a cuatro instituciones educativas de forma presencial y veinticinco de manera virtual. La acompañante designada brindó orientación sobre la ejecución presupuestal para el mantenimiento de bicicletas, los procesos de asignación de bicicletas y registro de

estudiantes beneficiarios, así como la remisión de información a la UGEL y el registro del estado de las bicicletas en el portal web de la IRS, fortaleciendo la gestión operativa de la intervención.

Tabla 10

Asistencia Técnica del equipo de acompañamiento de MINEDU a las I.I.EE. beneficiarias de la IRS

Asistencia Técnica	N. ° de I.I.EE. atendidas en la UGEL Anta	Orientaciones
1 acompañante Técnico	4 I.I.EE. de manera presencial y 25 de manera virtual.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ejecución presupuestal, asignada mediante PRONIED, para el mantenimiento de las bicicletas de la IRS. ○ Proceso de asignación de bicicletas, registro de estudiantes beneficiarios y remisión de esta data a la DRE Cusco. ○ Procesos de registro del estado de los bienes en el portal web de la IRS.

Nota. Elaboración propia con base en los registros de asistencia técnica a las I.I.EE. beneficiarias de la IRS (2023).

Durante el 2023, las visitas presenciales a las I.I.EE. permitieron verificar el estado operativo de las bicicletas y orientar a los directores sobre la priorización del mantenimiento según el presupuesto disponible y los criterios de asignación establecidos en la norma técnica de la IRS (tiempo de desplazamiento, acuerdos de devolución y uso adecuado). Además, de manera complementaria, se realizaron actividades prácticas con estudiantes, como limpieza y engrasamiento de bicicletas, para promover el mantenimiento preventivo y la sostenibilidad del recurso.

El acompañamiento incluyó también la orientación sobre el registro de bienes y procedimientos de baja o movilización ante la UGEL. No obstante, se identificaron limitaciones en la verificación total de las I.I.EE., lo que obligó a confiar en los reportes

directivos, algunos de los cuales informaron la existencia de bicicletas inoperativas o no habidas informadas y sin recibir respuesta formal de la UGEL.

Finalmente, las entrevistas a once directores mostraron que la mayoría recibió asistencia técnica virtual, lo que evidencia un acompañamiento funcional pero limitado en el territorio, condicionado por restricciones logísticas y de cobertura.

Tabla 11

Asistencia técnica brindada a las II.EE. beneficiarias de la IRS entrevistadas

Modalidad	N. ° de II.EE.
Virtual	6
Presencial	2
Ninguna	2
Ambas	1
Total	11

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

Referido a los temas abordados en las asistencias técnicas véase la Tabla 12.

Tabla 12

Temas abordados en las Asistencias Técnicas de la IRS

Temas	Si	No
Asignación de Bicicletas	8	3
Remisión de Registro de Estudiantes Usuarios	7	4
Registro de Jornadas de Mantenimiento	4	7
Proceso de bajas y/o movilización de bicicletas	7	4

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

En cuanto a la asignación de bicicletas, los directores indican que se realiza este proceso una vez finalizado las actividades de mantenimiento de las bicicletas y que los padres de familia hayan firmado los consentimientos respectivos, lo cual sucede entre mayo a junio.

Se asigna a los padres con los estudiantes, muchos padres no desean por los riesgos del uso de las bicicletas. El auxiliar invita a los estudiantes considerando criterios como la distancia y recorrido a pie, se hace requerimiento de los artículos faltantes en la FAM, se asigna más o menos en abril- mayo. (Director de la IE 50123 San Luis Gonzaga, comunicación personal, abril 2025).

Además, los directores entrevistados, señalaron que no se asignan la totalidad de las bicicletas que se encuentran en la IE y se realiza en tiempos retrasados, por los siguientes motivos:

- La transferencia del presupuesto para las actividades de mantenimiento se hace efectivo de manera tardía, por lo cual las actividades se ralentizan, asignando las bicicletas entre abril – mayo.
- Los padres de familia, en algunas ocasiones no se encuentran de acuerdo con firmar el consentimiento de uso de las bicicletas de sus menores hijos por los peligros de la carretera o del cuidado que deben tener.
- Algunos estudiantes no cumplen el requisito de caminar 45 o más minutos de sus viviendas hacia la IE, sin embargo, se asignan las bicicletas de igual manera a los estudiantes que demanden las bicicletas y sus padres estén de acuerdo con firmar los consentimientos respectivos.
- Algunas bicicletas ya han cumplido su vida útil, se encuentran en obsolescencia.

Respecto a la remisión del Registro de Estudiantes Usuarios, los directores señalan que se envían aproximadamente en junio – julio, por los motivos antes desarrollados.

Si bien reconocen que el presupuesto de mantenimiento facilita la operatividad de la intervención, destacan la necesidad de ampliar los recursos para incorporar implementos de seguridad (cascos, rodilleras) y promover acciones de coordinación con la policía de tránsito y gobiernos locales para mejorar la seguridad vial estudiantil.

A pesar de las dificultades señaladas por los directores, señalan que la IRS contribuye a reducir el tiempo de traslado de los estudiantes de sus viviendas a sus escuelas, lo cual promueve que asistan de manera puntual y reduzcan el cansancio, así también pueden ahorrar el costo del pasaje.

... en este caso los que más se benefician son los estudiantes del nivel secundario ya que muchos de ellos viven en zonas muy alejadas, como a 1 hora o más de distancia el hacer uso de las bicicletas les facilita llegar incluso a la mitad o menos de lo que tienen que caminar y también de esta forma para otros les permite ahorrarse en pasajes, para quienes solían venir en bus u otra movilidad (Director de la IE 50102 comunicación personal, abril 2025).

En conjunto, los hallazgos muestran que la asistencia técnica constituye un componente clave en la gestión de la IRS, en tanto busca asegurar la sostenibilidad operativa y la correcta asignación de los recursos destinados a la mejora del acceso educativo en zonas rurales. No obstante, el análisis de su ejecución en la provincia de Anta revela una brecha significativa entre la planificación central del MINEDU y la aplicación efectiva de los lineamientos en las instancias descentralizadas.

Desde la perspectiva de la Economía del Desarrollo, la IRS representa una estrategia pública que busca reducir las desigualdades estructurales vinculadas al acceso geográfico a la educación. Sin embargo, la limitada cobertura de la asistencia técnica, debido a restricciones presupuestales, evidencia que las acciones de acompañamiento se concentran en un número reducido de II.EE., lo que genera asimetrías en la calidad de la implementación y en los resultados alcanzados por los beneficiarios.

Bajo el Enfoque de Desarrollo de Capacidades (Sen, 2000) la asistencia técnica no solo debería entenderse como una acción administrativa, sino como un proceso de fortalecimiento institucional y humano. Su finalidad debería centrarse en ampliar las

capacidades de gestión de los directores, docentes y funcionarios de las UGEL y DRE, de modo que puedan asumir de manera autónoma la implementación sostenida de la intervención. Sin embargo, los resultados del estudio muestran que esta finalidad aún no se alcanza plenamente: las capacitaciones son temporales, de corta duración y con un alcance limitado. Ello restringe las oportunidades de aprendizaje institucional, debilitando la apropiación local de la intervención y reduciendo la capacidad de respuesta frente a problemas operativos como el mantenimiento, la baja o el registro de bicicletas.

El análisis muestra que el peso de la operativización recae en los directores de las II.EE. quienes, pese a contar con acompañamiento virtual, asumen múltiples funciones administrativas sin el soporte técnico ni presupuestal necesario. Este fenómeno refleja lo que en la literatura del desarrollo se denomina “transferencia de carga institucional”, donde las limitaciones del nivel central se trasladan hacia actores locales con menores capacidades (PNUD, 2004). En consecuencia, la eficacia de la IRS depende, en gran medida, del compromiso individual de los directores y de las asistencias técnicas efectivas que reciban del MINEDU, lo que genera inequidades entre instituciones con distintos niveles de liderazgo y accesibilidad geográfica o digital.

Es así que, la asistencia técnica de la IRS en la provincia de Anta cumple un rol habilitador, pero aún insuficiente, en el fortalecimiento de capacidades locales y en la reducción de brechas de acceso al servicio educativo. Su mejora requiere una visión integral alineada con los principios de la economía del desarrollo, eficiencia y equidad en la asignación de recursos, con el enfoque de capacidades, empoderamiento institucional y sostenibilidad, solo mediante esta articulación se podrá consolidar la IRS como una política pública sostenible, capaz de transformar las condiciones estructurales que limitan el desarrollo educativo en los ámbitos rurales del país.

e) Relación de los factores de gestión de la IRS con la asignación de bicicletas a los estudiantes de la UGEL Anta

Los factores de gestión de la IRS, vinculados a la planificación, articulación interinstitucional, asignación y ejecución de recursos financieros, así como a la asistencia técnica brindada por la Coordinación de la IRS del MINEDU, constituyeron elementos determinantes para la implementación efectiva de la intervención en la provincia de Anta durante el 2023. Dichos componentes permitieron garantizar la cobertura del programa, asignando recursos financieros a 22 instituciones educativas rurales y beneficiando a 230 estudiantes mediante la entrega de bicicletas.

Sin embargo, más allá de los logros operativos, el análisis evidencia que la efectividad de la IRS depende de la solidez de los procesos de gestión pública diseñados por la Coordinación de la IRS. La información de los beneficiarios, recolectada por el MINEDU a través de la articulación con las DRE, UGEL y directores de I.E.E., revela un flujo administrativo aún centralizado, donde la capacidad local de respuesta y seguimiento sigue siendo limitada. En este sentido, la cobertura alcanzada refleja una ejecución técnica eficaz, pero no necesariamente una gestión descentralizada sostenida.

Este patrón coincide con lo observado en estudios internacionales. Vasconcellos (1997) demostró que, en Brasil, la accesibilidad escolar rural no se resuelve solo mediante la provisión de transporte, sino a través de una planificación interinstitucional coherente y con financiamiento sostenido. De modo similar, Juárez (2020) identificó que los programas de transporte escolar en México enfrentan dificultades cuando la gestión se concentra en los niveles centrales, sin mecanismos de participación local. Por su parte, Howley et al. (2001) evidenciaron que la falta de planificación integral y de recursos en el transporte rural estadounidense reproduce desigualdades territoriales. Finalmente, Muralidharan y Prakash

(2017) demostraron en India que la combinación de incentivos financieros, transparencia en la gestión y pertinencia territorial genera impactos sostenibles en el acceso educativo.

En consecuencia, la experiencia de la IRS en Anta confirma la relevancia de fortalecer las capacidades de gestión descentralizada y la asistencia técnica permanente, de modo que la eficiencia administrativa se traduzca en equidad territorial y sostenibilidad de la intervención.

5.1.3. Resultados vinculados al Objetivo Específico 2: Evaluar en qué medida las bicicletas asignadas a través de la IRS contribuyeron a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus II.EE. en la provincia de Anta durante el año 2023.

a) Caracterización de los estudiantes beneficiarios de la IRS

Durante el año 2023, en la región Cusco se registraron 396 II.EE. beneficiarias de la IRS, de las cuales 120 reportaron haber asignado bicicletas a sus estudiantes, lo que representa el 30.3% del total. En el caso específico de la UGEL Anta, se identificaron 39 II.EE. beneficiarias de la IRS, de las cuales 16 realizaron la asignación de bicicletas, es decir el 41.0% reportó estudiantes beneficiarios.

Considerando la ubicación geográfica de las 16 II.EE. que reportaron la asignación de bicicletas a sus estudiantes, se observa que la mayoría de ellos se encuentran matriculados en II.EE. ubicadas en el distrito de Ancahuasi.

Tabla 13*Estudiantes beneficiarios de la IRS por distrito de Anta*

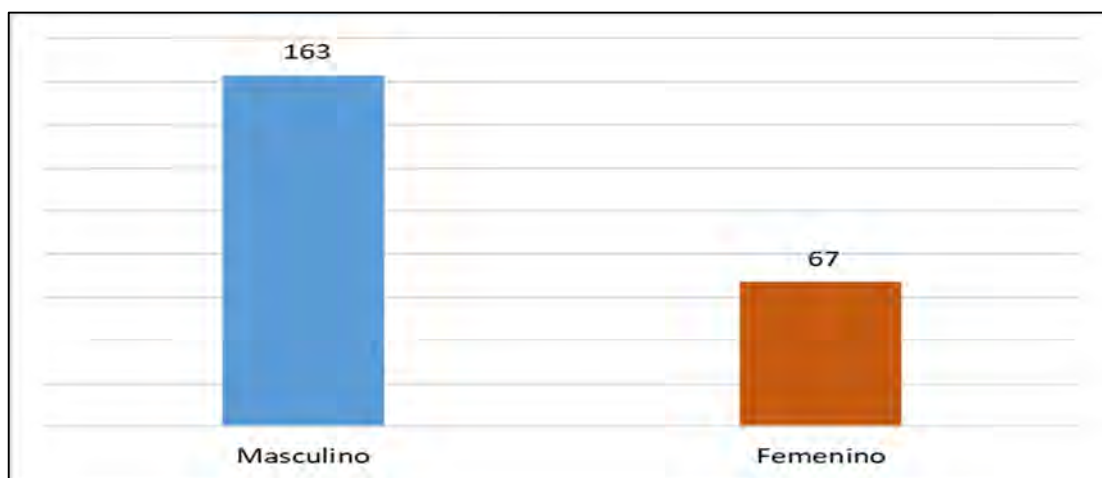
Distrito de Anta	N. ° de estudiantes	Porcentaje
Ancahuasi	71	30,9%
Chinchaypujio	68	29,6%
Huarocondo	34	14,8%
Anta	31	13,5%
Huaracondo	15	6,5%
Limatambo	11	4,8%
Total	230	100,0%

Nota. Elaboración propia con base en el Registro de Estudiantes Usuarios (2023).

En total, la UGEL Anta se asignaron 230 bicicletas, beneficiando directamente a igual número de estudiantes en el marco de la IRS. Esta cifra la posiciona como la UGEL con la mayor proporción de asignación en toda la región. Le siguen, en orden descendente, las UGEL Canchis, Paucartambo y Calca. En contraste, las UGEL Paruro, Pichari-Kimbiri-Villa Virgen y Urubamba no registraron asignaciones durante el periodo evaluado.

Este alto nivel de asignación en Anta podría explicarse por la efectiva coordinación entre la acompañante de la IRS y los directores de las II.EE. beneficiarias. Dicha articulación se vio favorecida por la realización de asistencias técnicas predominantemente virtuales, modalidad que resultó más viable en esta provincia gracias a su mejor conectividad digital en comparación con otras zonas de la región.

Al considerar el género de los estudiantes con asignación de bicicletas de la IRS en la UGEL Anta, se observa que la mayoría son estudiantes varones (70.9%, n=163) y solo el 29.1% (67) son estudiantes mujeres.

Figura 4*Asignación de Bicicletas por Género en la UGEL Anta*

Nota. Elaboración propia con base en el Registro de Estudiantes Usuarios (2023).

Como se mencionó en los apartados anteriores el propósito de la IRS es reducir el tiempo de desplazamiento de los estudiantes a sus escuelas, quienes caminan largas distancias para acceder al servicio educativo, por lo cual uno de los requisitos establecidos en los lineamientos es que se asigne bicicletas a los estudiantes cuyo tiempo de desplazamiento sea cuarenta y cinco (45) minutos o más desde sus hogares a sus escuelas a pie.

En la Tabla 14 se muestra que se asignaron bicicletas a 80 estudiantes en la UGEL Anta cuyo tiempo de recorrido es de 45 a 60 minutos y a 80 estudiantes cuyo tiempo de desplazamiento es mayor a una hora, es decir, la mayoría de los estudiantes con asignación de bicicleta (69.6%) cumple con la condición de asignación establecida en la norma técnica de la IRS.

Sin embargo, se identificaron casos de estudiantes beneficiarios cuya distancia entre el hogar y la IE se encuentra por debajo del umbral establecido en la norma técnica de la IRS. Este fenómeno podría explicarse por la alta demanda de bicicletas entre los estudiantes,

así como por la decisión de los directores de priorizar su uso operativo en lugar de mantenerlas almacenadas y evitar su subutilización.

Tabla 14

Tiempo de recorrido a pie por los estudiantes de sus hogares a sus escuelas

Rango de tiempo de recorrido a pie	N. ° de estudiantes	Porcentaje
De 15 a 44 minutos	70	30.4%
De 45 minutos a una hora	80	34.8%
Mayor a una hora	80	34.8%
Total general	230	100%

Nota. Elaboración propia con base en el Registro de Estudiantes Usuarios (2023).

En términos de gestión administrativa, la norma técnica de la IRS señala lo siguiente; la UGEL debe enviar esta información hasta 45 días de haber iniciado el año escolar y la DRE cuenta hasta sesenta (60) días de iniciado el año escolar para enviar esta información. En ese sentido, de acuerdo a la información que señala la Coordinación de la IRS ningún registro de estudiantes usuarios llega en fecha de plazo, por el contrario, muchos de ellos son recibidos después de medio año (julio a noviembre).

Las principales limitaciones que retrasan la asignación oportuna de las bicicletas son:

- El presupuesto asignado mediante PRONIED para el mantenimiento de bicicletas presentan un cronograma diferente al de la IRS, por ejemplo, donde el plazo para el mantenimiento es mayor al de la asignación.
- La negativa de los padres de familia a firmar los compromisos de cuidado y devolución de las bicicletas.
- La temporada de lluvias que retrasa la asignación de bicicletas.
- La existencia de bicicletas obsoletas o en estado de chatarra.

Asimismo, se identificó como dificultad recurrente la falta de mecanismos digitales de registro y sistematización de la información de estudiantes beneficiarios, lo que obliga a

recurrir a fuentes primarias y genera demoras. La ausencia de un sistema confiable y oportuno limita el seguimiento de los objetivos de la IRS y obliga al MINEDU a realizar acompañamiento constante para obtener información consolidada.

Finalmente, cabe señalar que, respecto al costo monetario de desplazamiento, la documentación oficial de la IRS no recoge información sistemática sobre esta variable. Esto constituye una limitación importante para evaluar si la intervención está cumpliendo con el objetivo de reducir el costo monetario del traslado de los estudiantes beneficiarios.

b) Tiempos de traslado de los estudiantes

Con base en el Registro de Estudiantes Usuarios de la IRS 2023, remitido por los directores de las II.EE., se cuenta con información detallada de 230 estudiantes beneficiarios y las respectivas instituciones a las que asisten.

A partir de estos datos, se inició el proceso de georreferenciación tanto de las II.EE. como de los centros poblados o comunidades campesinas donde residen los estudiantes, con el objetivo de estimar la distancia entre sus lugares de residencia y las II.EE. en las que se encuentran matriculados. Este análisis permitió evidenciar que algunos estudiantes viven a menos de 1 km de su institución educativa, mientras que otros recorren distancias de hasta 16 km para asistir a clases.

Tabla 15

Número de estudiantes beneficiarios de la IRS por II.EE. y lugar de residencia

II.EE.	Centro Poblado/Comunidad Campesina de Procedencia	N. ° de estudiantes
50102 Juan Velasco Alvarado	Huaynapata	17
	Compone	1
	Inquilpata	1
	Marquespata	2
	Central	2
	Rosas Pampa	6
50106	Pampallamaq	1
	San Marcos	1

II.EE.	Centro Poblado/Comunidad Campesina de Procedencia	N. ° de estudiantes
50109	Chaquepay	16
	Huaypo	11
	Huynapata	1
	Mahuaypampa	2
	Munaypata	1
	Yuncachimpa	3
501102	Circca Kacya (Centro)	8
50114	Cardon Pata	2
	Chacellanca	3
	Chinlla Huacho	4
	Pampaonga	1
	Tambohuilca	1
50118 José María Arguedas	Chilcaccasa	9
	Chiuchis	4
	Huiscapay	9
	Illapucillo	1
	Llocllascca	1
	Pumahuanca	4
	Tisabamba	7
	Totora	1
50123 San Luis Gonzaga	Zamancca	5
	Ayllaca Accoraccay	1
50124 Joaquín Meseguer	Circca Kacya (Centro)	1
	Casana	2
	Erapampa	1
50127	Katañiray	7
	Ancahuasi	2
	Circca Kacya (Centro)	1
	Kcaccahuara	11
501359 San Martín De Porres	Ayllaca Accoraccay	3
	Chacellanca	1
	Huillqui	5
50140	Amantuy	7
	Huanoqraqay	4
	Paro	2
	Sunchumarca	3
50147	Ccassa Cancha	1
	Churo	1
	Huaman Chacona De San Cristobal De Vilcacongá	10
50702	Ayllaca Accoraccay	11

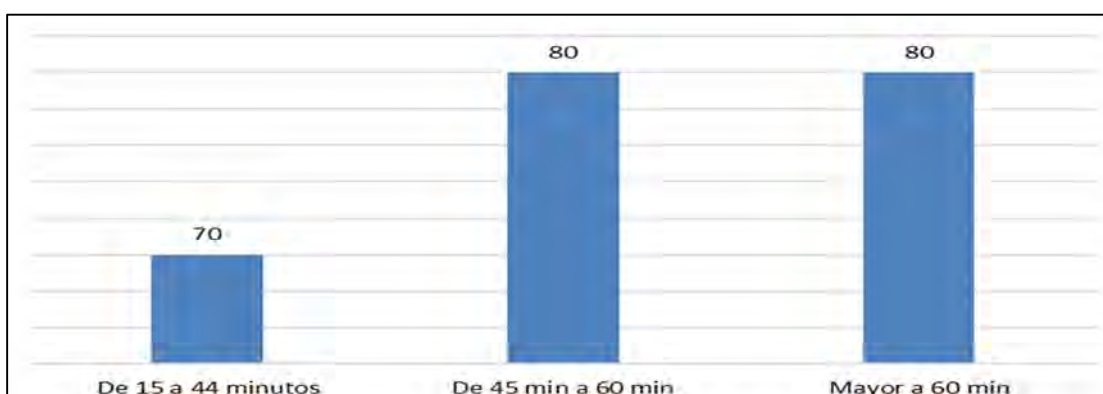
II.EE.	Centro Poblado/Comunidad Campesina de Procedencia	N. ° de estudiantes
50737 Coronel Francisco Bolognesi	Ayllaca Accoraccay	2
	Ccassa Cancha	2
	Ccolccabamba	1
	Ccana Chimpa	4
Julio Cesar Benavente Diaz	Chaquepay	6
	Rahuanqui	1
	Saratuhuaylla	4
San Antonio Abad	Anansaya	6
	Huancancalla	4
	Koricancha Arabito Araypallpa	1
Total		230

Nota. Elaboración propia con base en el Registro de Estudiantes Usuarios (2023).

Respecto a los tiempos de traslado a pie desde los hogares de los estudiantes hacia sus respectivas II.EE., esta información es recopilada por los directores de las II.EE. beneficiarias de la IRS y remitida mediante el Registro de Estudiantes Usuarios. Según dicho registro, se observa que algunos estudiantes realizan caminatas diarias de al menos 15 minutos, mientras que otros deben desplazarse hasta por 240 minutos para asistir a clases

Figura 5

Tiempo de traslado a pie de los estudiantes hacia sus II.EE.



Nota. Elaboración propia con base en el Registro de Estudiantes Usuarios (2023).

En cuanto a la estimación del tiempo de traslado, se tomaron como referencia las velocidades promedio de desplazamiento a pie y en bicicleta. Para el presente estudio, se adoptó una velocidad promedio de caminata correspondiente al rango bajo de velocidades

observadas en estudios reales, por ejemplo, 4,72 km/h en adultos saludables (Murtagh et al., 2020), ajustándose de manera conservadora al contexto rural con posibles obstáculos de terreno y considerando el grupo etario de análisis.

En el caso del desplazamiento en bicicleta, diversos estudios señalan que los ciclistas que utilizan bicicletas convencionales alcanzan velocidades típicas de entre 15 y 18 km/h (ITF, 2024); sin embargo, para estudiantes de áreas rurales que deben atravesar pendientes, caminos no pavimentados y superficies irregulares, se adoptó un rango de velocidades estimadas que refleja estas condiciones.

Para evaluar la sensibilidad de los resultados frente a estas velocidades de referencia, se proponen tres escenarios: conservador, intermedio y optimista. Esto permite estimar un rango de tiempos de traslado posibles y analizar cómo las variaciones en las velocidades afectan la estimación del tiempo de viaje. Los escenarios considerados se presentan en la Tabla 16.

Tabla 16

Escenarios de análisis

Escenario	Velocidad a pie (km/h)	Velocidad bicicleta (km/h)
Conservador	3,5	10
Intermedio	4	12
Optimista	4,5	15

Nota. Elaboración propia.

Este enfoque metodológico permite interpretar de manera flexible los posibles tiempos de desplazamiento, considerando tanto las dificultades geográficas como el esfuerzo físico que enfrentan los estudiantes en sus traslados. Asimismo, proporciona un sustento técnico sólido para la estimación del tiempo de traslado, calculado de la siguiente manera:

$$\text{Tiempo en bicicleta} = \text{Tiempo a pie} * \frac{\text{Velocidad a pie}}{\text{Velocidad en bicicleta}}$$

Así, se evidenció que el uso de la bicicleta contribuye a una reducción significativa en los tiempos de traslado escolar. En los casos más favorables, el recorrido se estima en apenas 5 minutos, lo que representa una mejora sustancial en términos de accesibilidad. No obstante, también se registraron tiempos de hasta 80 minutos, lo cual sigue siendo un trayecto considerable para un estudiante que debe desplazarse diariamente para asistir a clases. Esta variabilidad refleja tanto las condiciones geográficas del territorio como las diferencias en las distancias entre los lugares de residencia de los estudiantes y las II.EE. que eligen para cursar sus estudios.

Figura 6

Tiempo de traslado en bicicleta de los estudiantes hacia sus II.EE.



Nota. Elaboración propia con base en el Registro de Estudiantes Usuarios (2023).

La comparación entre los tiempos de traslado a pie y en bicicleta revela una reducción significativa en los recorridos diarios de los estudiantes. En el rango de “Menos de 45 minutos”, se observa un aumento notable en el número de estudiantes que podrían beneficiarse del uso de bicicleta: mientras que solo 70 estudiantes caminan dentro de ese tiempo, más de 200 podrían alcanzar su escuela en bicicleta en ese mismo intervalo. Esto indica una redistribución positiva, ya que muchos estudiantes que actualmente caminan más de 45 minutos reducirían su tiempo de viaje si utilizaran bicicleta.

En el rango de “45 a 60 minutos”, la diferencia también es considerable: 80 estudiantes caminan dentro de ese intervalo de tiempo, pero solo hasta 13 recorrerían este tiempo en bicicleta, mostrando que muchos estudiantes reducen el tiempo de desplazamiento hacia sus I.EE.

Finalmente, en el rango de “Más de 60 minutos”, el impacto es aún más evidente. De los 80 estudiantes que caminan más de una hora para llegar a clases, solo hasta 1 estudiante mantendría ese tiempo si usara bicicleta, lo que implica una reducción significativa. (Véase Tabla 17).

Tabla 17

Reducción promedio de tiempo de traslado hacia las I.EE.

Rango de tiempo	Escenario Conservador			Escenario Intermedio		Escenario Optimista	
	N. ° estudiantes caminando	N. ° estudiantes en bicicleta	Reducción promedio (%)	N. ° estudiantes en bicicleta	Reducción promedio (%)	N. ° estudiantes en bicicleta	Reducción promedio (%)
Menos de 45 min	70	216	208.57%	216	208.57%	220	214.29%
45 – 60 min	80	5	-93.75%	13	-83.75%	9	-88.75%
Más de 60 min	80	9	-88.75%	1	-98.75%	1	-98.75%

Nota. Elaboración propia.

El tiempo de recorrido a pie por los estudiantes se obtuvo del Registro de Estudiantes Usuarios, mientras que los tiempos de traslado en bicicleta fueron estimados siguiendo la metodología previamente descrita. Con el propósito de asegurar la validez y consistencia de la información, se complementó este análisis mediante la aplicación de cuestionarios a una muestra de estudiantes beneficiarios de la IRS, lo que permitió triangular y robustecer los resultados alcanzados.

En este contexto, se encuestó a 52 estudiantes beneficiarios de la IRS para analizar el impacto y la percepción de los estudiantes respecto a la intervención. De los entrevistados 32 (61.5%) pertenecen al nivel secundario y 34 (65.3%) fueron niños y adolescentes varones.

Tabla 18

Estudiantes beneficiarios de la IRS

Estudiantes beneficiarios de la IRS	Primaria	Secundaria	Total
Masculino	16	18	34
Femenino	4	14	18
Total	20	32	52

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

En relación al medio de desplazamiento de los estudiantes beneficiarios hacia sus escuelas, previo a la entrega de las bicicletas de la IRS, se observa en la Tabla 19 que el 59.6% llega a pie, seguido de un grupo del 25.0% que usa bicicleta.

Tabla 19

Medio de desplazamiento usual hacia la escuela

Medio de desplazamiento usual hacia la escuela	N. ° de estudiantes	Porcentaje
A pie	31	59,6%
Bicicleta	13	25,0%
Bus o auto	6	11,5%
Carro	1	1,9%
Moto	1	1,9%
Total general	52	100,0%

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

Respecto al tiempo de desplazamiento a pie que realizan los estudiantes desde sus hogares a la escuela, se muestra que la mayoría (55.8%) camina de 45 a 60 minutos para llegar a su IE.

Tabla 20*Tiempo de desplazamiento de los estudiantes a pie*

Tiempo de desplazamiento a pie	N. ° de estudiantes
Menos de 45 minutos	17
De 45 a 60 minutos	29
Más de 60 minutos	6
Total	52

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

En relación con el tiempo que les toma a los estudiantes beneficiarios llegar a sus II.EE. utilizando las bicicletas asignadas por la IRS, se observa una reducción significativa en los tiempos de traslado. Según los datos recogidos, el 84.6% de los estudiantes tarda menos de 45 minutos en llegar a clases, lo cual se alinea con las estimaciones presentadas en acápite anteriores.

Tabla 21*Tiempo que toma a los estudiantes llegar a la escuela en bicicleta*

Tiempo en minutos	N. ° de estudiantes
Menos de 45 minutos	44
De 45 a 60 minutos	4
Más de 60 minutos	0
No sabe	4
Total	52

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

El análisis comparativo entre los tiempos de traslado a pie y en bicicleta evidencia una mejora sustancial en la accesibilidad escolar (Véase Tabla 22). En el rango de “Menos de 45 minutos”, se observa una redistribución positiva: 17 estudiantes caminaban hacia su II.EE. en ese tiempo, mientras que luego de la asignación de bicicletas 44 pueden llegar a su IE en bicicleta dentro del mismo intervalo y con menor esfuerzo.

En el segundo rango (45 a 60 minutos), se observa una mejora significativa, con una reducción del 86.2% en el número de estudiantes que caminan. Esto implica que, de los 29 estudiantes que anteriormente tardaban entre 45 y 60 minutos en llegar a sus escuelas a pie, ahora solo 4 mantienen ese tiempo de desplazamiento, lo que sugiere que la mayoría ha logrado acceder a un rango de tiempo menor.

Por otro lado, en el grupo de “Más de 60 minutos”, el número de estudiantes se reduce de 6 a ninguno al usar bicicletas asignadas por la IRS, lo que representa una reducción promedio del 100%. Estos resultados confirman que el uso de bicicleta no solo acorta los tiempos de traslado, sino que también redistribuye a los estudiantes hacia rangos más accesibles, especialmente en contextos rurales con trayectos extensos.

Tabla 22

Reducción promedio de tiempo de traslado hacia las II.EE.

Rango de tiempo	N. ° estudiantes caminando	N. ° estudiantes en bicicleta	Reducción promedio (%)
Menos de 45 minutos	17	44	158.8%
45 – 60 minutos	29	4	-86.2%
Más de 60 minutos	6	0	-100.0%
No sabe	-	4	-

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

Por otro lado, el costo de los estudiantes para llegar a sus escuelas se encuentra entre 0.50 céntimos y 1 sol mayormente (32.7%), sin embargo, existe un grupo importante que no precisa el costo del pasaje, pues en muchos casos indican que no usan ningún medio de transporte, más bien llegan a pie a clases.

Tabla 23*Costo del pasaje de los estudiantes para llegar a sus escuelas*

Costo del pasaje para llegar a sus escuelas	N. ° de estudiantes	Porcentaje
De 0.50 a 1.00 sol	17	32.7%
De 1.50 a 2.00 soles	8	15.4%
Más de 2.00 soles	8	15.4%
No precisa (no recuerda o no usa medios de transporte de cobro)	19	36.5%
Total	52	100.0%

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

Acerca del tiempo de entrega de bicicletas, se observa que la mayoría de los estudiantes beneficiarios indica que se les entregan las bicicletas fuera de plazo pues se tienen fechas de entrega desde abril hasta agosto inclusive.

Tabla 24*Mes de entrega de bicicletas a los estudiantes*

Mes	N. ° de estudiantes	Porcentaje
Marzo	12	23,1%
Abril	18	34,6%
Mayo	9	17,3%
Junio	3	5,8%
Julio	3	5,8%
Abril	1	1,9%
No recuerda	4	7,7%
Octubre	1	1,9%
Agosto	1	1,9%
Total	52	100,0%

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

En el marco de las entrevistas realizadas, se identificó que los estudiantes no solo emplean las bicicletas para asistir a la escuela, sino también para diversas actividades cotidianas y familiares. Por ejemplo, un estudiante señaló que las utiliza “...para ir a la plaza,

ir al campo con mis animalitos, y a veces les presto a mis hermanos” (Estudiante beneficiario de la IRS, comunicación personal, abril 2025). De manera similar, otro participante manifestó que las emplea para “...ayudar con los ganados y los mandados” (Estudiante beneficiario de la IRS, comunicación personal, abril 2025).

Tabla 25

Usos adicionales de los estudiantes a las bicicletas de la IRS

Usos adicionales de las bicicletas	N. ° de estudiantes	Porcentaje
Sólo para asistir a la escuela	21	40,4%
Además de asistir a la escuela, tareas domésticas.	15	28,8%
Para la escuela y actividades recreativas	13	25,0%
No precisa	3	5,8%
Total	52	100,0%

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

Adicionalmente, los estudiantes beneficiarios de la IRS destacan que las bicicletas constituyen un recurso importante que les permite llegar más temprano a sus escuelas, además de generar ahorro de tiempo y costos de desplazamiento. Un participante expresó: “Me ayuda a llegar rápido a la escuela y me ayuda a ahorrar el dinero del pasaje” (Estudiante beneficiario de la IRS, comunicación personal, abril 2025). Otro estudiante manifestó: “Me ayuda a llegar más temprano, es más rápido que ir a pie, y más barato que ir en combi” (Estudiante beneficiario de la IRS, entrevista personal, 2025). De manera similar, otro beneficiario señaló: “Me ayudó a reducir el tiempo, antes venía caminando y ahora con la bicicleta llego rápido y no me canso” (Estudiante beneficiario de la IRS, comunicación personal, abril 2025).

Es así que, los resultados muestran que la asignación de bicicletas en el marco de la IRS ha contribuido a una reducción significativa de los tiempos de traslado de los estudiantes hacia sus II.EE., con un efecto directo en la accesibilidad y reducción de esfuerzo. Asimismo,

se evidencia que la mayoría de los beneficiarios reconoce la bicicleta no solo como un medio de transporte escolar, sino también como un activo útil para las actividades cotidianas, lo que amplía su impacto social más allá del ámbito educativo. En este contexto, la reducción del tiempo y del costo de desplazamiento constituye un elemento clave para analizar las implicancias de la intervención en el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes, aspecto que se desarrolla en el siguiente apartado.

c) Implicancias en el costo de oportunidad

El análisis del costo de oportunidad en este tipo de intervención resulta fundamental, ya que permite valorar los beneficios derivados del ahorro de tiempo de traslado y su impacto en otras actividades de carácter productivo, educativo o de descanso. De acuerdo con el MEF el valor social del tiempo constituye un componente esencial para la evaluación económica de proyectos, dado que refleja el beneficio generado al liberar horas que pueden ser destinadas a usos alternativos de mayor utilidad para la población beneficiaria (Ministerio de Economía y Finanzas, 2015).

No obstante, es importante considerar que el tiempo liberado no necesariamente se traduce de manera automática en actividades productivas o educativas; es decir, parte de este tiempo puede destinarse a ocio, descanso o actividades familiares, lo cual también representa un valor social relevante. Becker (1966) reconoce que la productividad del tiempo depende de cómo los individuos deciden asignarlo a distintas actividades que generen utilidad. De manera complementaria, Sen (como se cita en Urquijo, 2014) enfatiza que la valoración del tiempo debe contemplar la ampliación de las capacidades y oportunidades de los individuos para realizar funciones valiosas, incluyendo actividades no remuneradas o recreativas que contribuyen a su bienestar integral.

En este sentido, monetizar el tiempo ahorrado mediante la IRS no solo permite estimar su rentabilidad social, sino que también proporciona un respaldo técnico para

priorizar políticas públicas destinadas a mejorar la accesibilidad educativa en zonas rurales y el bienestar social de poblaciones vulnerables.

El tiempo de desplazamiento a pie proviene del Registro de Estudiantes Usuarios, en tanto que el tiempo en bicicleta fue calculado a partir de las velocidades de referencia establecidas en el acápite precedente. Para monetizar el ahorro de tiempo, se empleó el valor social del tiempo definido por el MEF, según la Nota Técnica para el uso de los precios sociales en la evaluación social de proyectos de inversión (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021). Este documento establece que el valor monetario del tiempo de viaje por pasajero en ámbito rural es de S/ 4.56 por hora, al cual se aplica un factor de corrección de 0.15 en el caso de menores de edad. En función de estos parámetros, se procedió al cálculo del costo de oportunidad asociado al uso de bicicletas en la intervención.

$$\begin{aligned} \textit{Tiempo ahorrado} &= T.\textit{despl. a pie} - T.\textit{de despl. en bicicleta} \\ \textit{Costo de Oportunidad} &= \textit{Tiempo ahorrado} * (4.56 * 0.15) \end{aligned}$$

En primera instancia, cabe destacar que el uso de bicicletas por parte de los 230 estudiantes beneficiarios genera un ahorro total estimado de más de 43 horas diarias en tiempo de traslado. Este tiempo recuperado puede destinarse a actividades complementarias como el estudio, la práctica de deportes, la recreación o el apoyo en tareas domésticas y laborales, contribuyendo al bienestar integral de los estudiantes y al fortalecimiento de sus entornos familiares y comunitarios.

Tabla 26*Costo de Oportunidad de la IRS*

	Tiempo Ahorrado (Horas)	Costo de Oportunidad Total (Soles)	
Escenario Conservador	43.52	S/	117.35
Escenario Intermedio	44.63	S/	120.36
Escenario Optimista	46.87	S/	126.38

Nota. Elaboración propia.

Ahora bien, en cuanto al costo de oportunidad asociado a este ahorro de tiempo, se procedió a monetizar el beneficio para cada uno de los 230 estudiantes beneficiarios, obteniéndose un valor agregado de hasta S/126,38 diarios. Este monto representa el valor social diario de la intervención para los estudiantes beneficiarios de la IRS en la provincia de Anta.

Considerando que el año escolar en el 2023 fue de 195 días escolares (3 de marzo y concluyeran el 22 de diciembre de 2023, cumpliendo con 39 semanas lectivas y 4 semanas de gestión institucional), y que las bicicletas de la IRS fueron entregadas en su mayoría en abril se consideran 266 días escolares, por lo cual el Valor Social de la IRS en el 2023, según los escenarios de análisis se precisa en la Tabla 27.

$$\text{Valor Social}_{2023} = \text{Valor Social Diario} * N^{\circ} \text{ de Días}$$

Tabla 27*Valor Social de la IRS según escenario*

	Valor Social
Escenario Conservador	S/ 31,215.68
Escenario Intermedio	S/ 32,016.08
Escenario Optimista	S/ 33,616.88

Nota. Elaboración propia.

El valor social anual estimado de la IRS asciende a más de S/ 31,000.00 en los escenarios de análisis, monto que representa el beneficio económico que la sociedad obtiene

como resultado del ahorro de tiempo en los traslados de los estudiantes. Este valor, calculado con base en el costo de oportunidad del tiempo de viaje, refleja la utilidad social derivada de liberar horas que los beneficiarios pueden destinar a actividades educativas, de descanso o de apoyo familiar, contribuyendo así a su bienestar integral.

Además, es importante destacar que el valor social anual estimado de la IRS, supera ampliamente el presupuesto asignado para el mantenimiento de las bicicletas, que fue de S/ 14,173.00. Esto evidencia que el ahorro de tiempo generado por la entrega de bicicletas a los estudiantes representa un beneficio económico superior a la inversión realizada, reforzando la relevancia social y educativa de la iniciativa en la UGEL Anta.

De acuerdo con el MEF (2015), el valor social del tiempo constituye un parámetro esencial en la evaluación de proyectos, ya que permite medir el impacto de las inversiones públicas más allá de los costos directos. Contar con una estimación monetaria del beneficio generado por la IRS evidencia no solo la mejora en la accesibilidad escolar para los estudiantes rurales, sino también la relevancia social de la política, al favorecer una asignación más eficiente de los recursos públicos y fortalecer la equidad educativa en zonas de menor desarrollo.

5.2. Pruebas de hipótesis

5.2.1. Contraste de la hipótesis general

La hipótesis general planteada en el estudio fue la siguiente:

“Los factores de gestión influyeron positivamente en la implementación de la IRS y contribuyeron a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios en la provincia de Anta durante el año 2023”.

El contraste de esta hipótesis se desarrolló bajo un enfoque descriptivo–explicativo de alcance empírico–analítico, en el cual la explicación de las relaciones causales se basó en la identificación y análisis lógico de evidencias empíricas verificables, que mostraron

vínculos consistentes entre los factores de gestión y los resultados observados de la intervención.

El componente explicativo del estudio se sustentó en la contraposición sistemática entre los principios teóricos de la gestión pública orientada a resultados y los enfoques de la economía del desarrollo y equidad, con énfasis en la relación entre accesibilidad educativa, optimización del tiempo y bienestar social. Esta estrategia permitió evaluar si la evidencia empírica respalda la influencia positiva de los factores de gestión en la implementación de la IRS y en la mejora del costo de oportunidad de los beneficiarios.

Los resultados permitieron observar que:

En la dimensión de planificación, las acciones impulsadas por la Coordinación de la IRS del MINEDU permitieron asignar recursos para el mantenimiento de las bicicletas, así como brindar asistencia técnica a las IGED. Estas acciones promovieron y dieron seguimiento al proceso de asignación de bicicletas a los estudiantes, contribuyendo a una implementación eficiente de la intervención.

Respecto a la dimensión de articulación institucional, se identificaron limitaciones, especialmente en la coordinación entre la DRE Cusco y UGEL Anta, esta debilidad generó demoras en algunos procesos administrativos y de supervisión. No obstante, se evidenció una articulación efectiva entre la Coordinación de la IRS y los directores de las II.EE. beneficiarias, a través de las asistencias técnicas brindadas, lo que contribuyó significativamente a la implementación de la intervención.

En la dimensión de recursos financieros, se evidenció un elevado nivel de ejecución presupuestal (92.55%), lo que permitió asegurar la operatividad de la IRS y realizar las acciones de mantenimiento correspondientes a las bicicletas para su posterior asignación.

Respecto a las asistencias técnicas, las reuniones sostenidas con las IGED permitieron informar a la DRE Cusco y a la UGEL Anta sobre las acciones desarrolladas

durante el 2023, así como gestionar su apoyo institucional. Asimismo, las visitas técnicas y la comunicación directa con los directores de las II.EE. beneficiarias de la IRS facilitaron el proceso de asignación de bicicletas, contribuyeron a la implementación de la IRS.

Asimismo, el análisis del costo de oportunidad mostró que, gracias a la IRS, los estudiantes beneficiarios redujeron significativamente su tiempo de traslado a la escuela, generando un valor social anual estimado de más de S/ 31,000.00. Este beneficio representa un impacto tangible en las condiciones de bienestar de las familias rurales y en la eficiencia del tiempo destinado a actividades educativa, de descanso o actividades familiares.

En conjunto, los hallazgos confirman la hipótesis general, demostrando que los factores de gestión institucional ejercieron una influencia positiva en la implementación de la IRS y contribuyeron efectivamente a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios en la provincia de Anta durante el año 2023.

5.2.2. Contraste de la Hipótesis Específica 1

La hipótesis específica 1 planteó que:

“Los procesos de planificación, articulación institucional con las IGED, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU influyeron positivamente en la implementación de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023.”

El contraste de esta hipótesis se desarrolló bajo un enfoque descriptivo-explicativo de alcance empírico-analítico, combinando el examen cuantitativo de los registros institucionales con el análisis cualitativo de los cuestionarios aplicados a los actores de la IRS. Este enfoque permitió no solo describir los resultados, sino también identificar relaciones causales lógicas entre los procesos de gestión y los logros alcanzados por la intervención.

De acuerdo con Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Mendoza (2022), los estudios explicativos de corte transversal pueden establecer relaciones causales lógicas y empíricamente fundamentadas cuando los datos permiten vincular procesos institucionales con resultados observables en un mismo periodo temporal.

Los resultados muestran que la planificación anticipada facilitó una distribución ordenada de recursos: se asignaron fondos a 22 II.EE. beneficiarias de la IRS bajo el criterio de haber realizado mantenimiento de bicicletas el año previo y la asignación de estas a sus estudiantes, generando condiciones favorables para la implementación y anticipando acciones de asistencia técnica.

En el plano empírico, la ejecución financiera del 92.55 % evidencia eficiencia operativa; y en el plano analítico, esta eficiencia se asocia con una estructura de planificación orientada a la cobertura y continuidad del servicio. Dicha ejecución permitió realizar acciones de mantenimiento de bicicletas de la IRS en 20 II.EE., garantizando la continuidad de la intervención, lo que demuestra que una gestión financiera eficiente fue un factor causal relevante en el logro de resultados.

Asimismo, la asistencia técnica brindada por el MINEDU generó un efecto multiplicador en la implementación de la IRS, fortaleciendo las capacidades de los directores y asegurando la sostenibilidad del uso de las bicicletas. La triangulación entre registros administrativos y testimonios de los directores refuerza esta relación, mostrando coherencia entre la asistencia técnica brindada y la percepción de efectividad del componente.

En contraste, la articulación interinstitucional con las IGED presentó limitaciones operativas, especialmente en los mecanismos de coordinación y flujo de información, lo que redujo la sinergia esperada entre los actores. No obstante, estas debilidades no anularon el efecto positivo de los demás factores de gestión, sino que delimitaron su grado de influencia.

En conjunto, la evidencia empírica y el análisis lógico confirman parcialmente la hipótesis específica 1, al demostrar que los factores de planificación, ejecución financiera y asistencia técnica influyeron positivamente en la implementación de la IRS, mientras que la articulación institucional tuvo un impacto más limitado. De este modo, el componente explicativo del estudio queda sustentado en la relación causal empíricamente observada entre las prácticas de gestión pública y los resultados alcanzados en la UGEL Anta.

5.2.3. Contraste de la Hipótesis Específica 2

La hipótesis específica 2 planteó que:

“Las bicicletas asignadas a través de la IRS contribuyeron significativamente a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus II.EE. en la provincia de Anta durante el año 2023.”

El contraste de esta hipótesis también se desarrolló bajo un enfoque descriptivo–explicativo de alcance empírico–analítico, empleando el análisis comparativo de los tiempos de desplazamiento y la estimación del valor social generado por la intervención. Este enfoque permitió no solo describir los cambios observados, sino también establecer una relación causal empíricamente sustentada entre la asignación de bicicletas y la mejora del costo de oportunidad.

De acuerdo con Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Mendoza (2022), los estudios explicativos transversales permiten inferir causalidad lógica cuando las evidencias empíricas muestran correspondencia entre las condiciones iniciales, la intervención y los resultados obtenidos.

Los resultados evidenciaron que, antes de la implementación de la IRS, los estudiantes invertían tiempos prolongados de traslado a pie, lo que representaba un alto costo de oportunidad en términos de tiempo potencialmente dedicado al estudio, descanso u otras actividades familiares. Tras la entrega de bicicletas, el tiempo promedio de desplazamiento

se redujo significativamente, al pasar de entre 45 y 60 minutos a pie a trayectos de menos de 45 minutos en bicicleta.

Esta variación temporal constituye una evidencia empírica del efecto directo de la IRS, dado que el acceso al medio de transporte alternativo generó un cambio verificable en el tiempo y costo de oportunidad de los estudiantes beneficiarios.

El análisis económico estimó un ahorro social anual de más de S/ 31,000.00, equivalente al valor monetario del tiempo recuperado por los estudiantes, lo cual demuestra un impacto positivo y mensurable de la IRS en la accesibilidad educativa rural. Este resultado confirma la eficiencia social de la intervención y su contribución a la equidad.

Asimismo, las entrevistas realizadas a los estudiantes beneficiarios respaldan la relación causal identificada, pues reportan una disminución del esfuerzo físico, mayor puntualidad y aprovechamiento del tiempo libre, además del uso complementario de las bicicletas en actividades domésticas, lo que refuerza su valor funcional y sostenibilidad.

En conjunto, la evidencia empírica y el análisis comparativo permiten confirmar plenamente la hipótesis específica 2, dado que los cambios observados en el tiempo de desplazamiento y el costo de oportunidad se explican directamente por la entrega de bicicletas a los estudiantes beneficiarios. De este modo, la dimensión explicativa del estudio se sustenta en la correspondencia empírica y causal entre la intervención y los beneficios económicos y sociales generados.

5.3. Presentación de resultados

En el presente apartado se sintetizan los principales resultados obtenidos en relación con los objetivos específicos e hipótesis del estudio, a fin de facilitar una visión integrada de los hallazgos y su coherencia con la problemática investigada.

5.3.1. En relación con el Objetivo Específico 1: Analizar la influencia de los procesos de planificación, articulación institucional con las IGED, asignación y ejecución de recursos financieros, y asistencia técnica desarrollados por el MINEDU en la implementación de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023.

Los resultados evidenciaron que la planificación constituyó un componente clave para la adecuada ejecución del programa, al promover la operatividad y asignación de las bicicletas a los estudiantes, la Coordinación de la IRS elaboró un Plan de Trabajo que incorporó diversas actividades orientadas a la implementación, sostenibilidad y uso seguro de las bicicletas de la IRS. Dicho plan contempló, además, acciones de articulación con instituciones como el MTC, CETPRO e IEST, y la elaboración de un estudio sobre la diversificación de medios de transporte que contribuyan a mejorar la accesibilidad de los estudiantes rurales. En términos cuantitativos, se cumplió el 80% de las actividades planificadas. La actividad no ejecutada correspondió a la articulación con los CETPRO e IEST para el desarrollo de un módulo de mantenimiento y reparación de bicicletas, lo que limitó la disponibilidad de servicios técnicos especializados y afectó la disponibilidad de atención oportuna para las II.EE. que requieren este tipo de soporte.

En cuanto a la asignación de recursos financieros, la Coordinación de la IRS del MINEDU priorizó en 2023 la distribución presupuestal hacia aquellas II.EE. que, en el año anterior, habían registrado el padrón de estudiantes usuarios y declarado la ejecución del mantenimiento de bicicletas a través del módulo Mi Mantenimiento del PRONIED. Como resultado, se asignaron S/ 14,173.00 a 22 II.EE., de las cuales 20 cumplieron con el mantenimiento de bicicletas, alcanzando una ejecución presupuestal del 92.55%. Este nivel de ejecución permitió garantizar el mantenimiento preventivo de los bienes y la continuidad del proceso de asignación de bicicletas a los estudiantes usuarios.

Respecto a la asistencia técnica, durante el año 2023, se desarrolló de manera mixta, condicionada por la limitada disponibilidad de recursos financieros en la Coordinación de la IRS. Se realizaron visitas presenciales aleatorias a las II.EE. beneficiarias de la región Cusco, alcanzando a 4 II.EE. de la UGEL Anta. Paralelamente, se implementó asistencia técnica virtual, logrando atender a 25 II.EE. mediante sesiones remotas. Esta actividad resultó fundamental para la implementación efectiva de la IRS, al facilitar la coordinación directa con los directores respecto a la ejecución de acciones de mantenimiento de bicicletas, verificar el cumplimiento en la asignación de las bicicletas y atender consultas operativas vinculadas a la gestión local de la intervención.

En contraste con otros componentes, la articulación institucional evidenció limitaciones sustantivas, reflejadas en una coordinación parcial entre la DRE Cusco y la UGEL Anta. Esta fragmentación operativa generó demoras en la ejecución de procesos clave vinculados a la implementación de la IRS. Según lo manifestado por los responsables de la intervención en ambas IGED, no se dispone de un presupuesto específico ni de un equipo técnico asignado para el seguimiento directo a los directores de las II.EE. beneficiarias. Por el contrario, dichas funciones se suman a la carga laboral regular del personal, lo que restringe la capacidad operativa y reduce las acciones de acompañamiento a simples comunicaciones formales mediante oficios.

Asimismo, se identificaron dificultades en el proceso de recolección de información sobre los estudiantes beneficiarios a través del Registro de Estudiantes Usuarios. Aunque esta responsabilidad recae en la DRE y la UGEL, la información depende de la entrega oportuna por parte de los directores, lo que obliga a realizar solicitudes reiteradas desde la gestión central, sin contar con mecanismos automatizados ni protocolos de verificación.

Finalmente, otro aspecto de articulación deficiente se evidenció en el año 2023, cuando la Coordinación de la IRS promovió un estudio exploratorio sobre la diversificación

de medios de transporte para mejorar la accesibilidad escolar. A pesar de que se cursó una invitación abierta a todas las regiones, la DRE Cusco declinó participar, lo que limitó la incorporación de necesidades locales en el diseño del estudio.

Tabla 28

Resultados asociados al objetivo específico N. °1

Factor de gestión institucional	Indicador aplicado	Logro	Influencia en la IRS
Planificación de actividades	Porcentaje de actividades programadas cumplidas de la IRS.	80.00%	Permite planificar y ejecutar acciones orientadas a la sostenibilidad de la IRS, el uso seguro de bicicletas y la asignación oportuna a los estudiantes beneficiarios.
Articulación institucional	Acta de acuerdos firmados	2	Facilita la coordinación entre la IGED y las II.EE. beneficiarias, aunque con alcance limitado.
Recursos financieros	Porcentaje de presupuesto ejecutado respecto al asignado.	92.55%	Favorece la operatividad de las bicicletas y el cumplimiento de las metas de implementación.
Asistencia técnica	Número de 4 II.EE. asistencias técnicas (presencial) y 25 II.EE. brindadas (virtual).		Fortalece la implementación de la IRS mediante el acompañamiento a directores y la supervisión de la gestión local.

Nota. Elaboración propia.

A pesar de las debilidades identificadas en determinados componentes de gestión, los factores analizados ejercieron una influencia positiva en la implementación de la IRS en la provincia de Anta. Esta evidencia empírica permite confirmar parcialmente la hipótesis específica 1, al demostrar que, si bien existen limitaciones operativas y de articulación institucional, los mecanismos de planificación, asistencia técnica y asignación de recursos

financieros contribuyeron a la implementación de la intervención, logrando así una cobertura de 230 estudiantes, este resultado refleja una mayor disponibilidad y operatividad de bicicletas para los estudiantes, reduciendo los tiempos de traslado con lo cual se fortalece la equidad en el acceso educativo en áreas rurales dispersas.

En resumen, los resultados revelan que la efectividad de la IRS no depende únicamente de la asignación de recursos o del cumplimiento de actividades, sino de la capacidad institucional para transformar dichos insumos en resultados sostenibles. En este sentido, la gestión pública orientada a resultados exige que los actores intermedios, como la DRE y la UGEL, cuenten con competencias técnicas y mecanismos de seguimiento que permitan consolidar los avances logrados. Así, el caso de la provincia de Anta evidencia la necesidad de fortalecer la descentralización funcional del programa y de institucionalizar procesos de seguimiento y evaluación que garanticen la continuidad y mejora de la intervención en el tiempo.

5.3.2. En relación con el Objetivo Específico 2: Evaluar en qué medida las bicicletas asignadas a través de la IRS contribuyeron a mejorar el costo de oportunidad del traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus I.I.EE. en la provincia de Anta durante el año 2023.

El análisis empírico evidenció una reducción sustantiva en el tiempo de traslado de los estudiantes beneficiarios, atribuible a la implementación de la IRS. Según el Registro de Estudiantes Usuarios de la IRS, previo a la asignación de bicicletas, 70 estudiantes caminaban menos de 45 minutos para llegar a su institución educativa, mientras que 160 superaban dicho umbral, incluyendo un caso extremo de un estudiante que requería hasta 240 minutos de caminata diaria.

Posterior a la entrega de bicicletas, se registró una mejora significativa: más de 200 estudiantes lograron reducir su tiempo de traslado a menos de 45 minutos, lo que representa

un avance sustancial en términos de accesibilidad educativa y eficiencia del desplazamiento escolar en áreas rurales dispersas.

El ahorro de tiempo generado para los más de 200 estudiantes beneficiarios de la IRS se tradujo en un Valor Social Anual estimado de más de S/ 31,000.00. Este indicador cuantitativo evidencia la relevancia económica y social de la intervención, al reflejar no solo la optimización del tiempo de traslado escolar, sino también el impacto positivo en las dinámicas familiares rurales, al reducir esfuerzos logísticos y mejorar las condiciones de acceso educativo en contextos de alta dispersión geográfica.

Tabla 29

Resultado asociado al objetivo específico N. °2

Dimensión	Indicador	Logro
Costo de oportunidad	Monto monetario equivalente al tiempo ahorrado por estudiante en el trayecto escolar. (Valor Social Anual)	Escenario Conservador: S/ 31,215.68 Escenario Intermedio: S/ 32,016.08 Escenario Optimista: S/ 33,616.88

Nota. Elaboración propia.

De manera complementaria, los testimonios recogidos en las entrevistas realizadas a estudiantes y directores evidencian que la mejora en el tiempo de traslado no solo optimiza el acceso educativo, sino que también incide positivamente en el bienestar físico y emocional de los beneficiarios. Los estudiantes reportan llegar a sus II.EE. en mejores condiciones, con menor esfuerzo físico y mayor disposición para participar en las actividades escolares.

Asimismo, se identificó una reducción en el gasto familiar asociado al transporte, ya que el uso de bicicletas evita la necesidad de recurrir a medios de pago como mototaxis o colectivos, especialmente en áreas rurales donde estos servicios son escasos, costosos y poco seguros. Aunque la mayoría de estudiantes realizaba previamente el trayecto a pie, la incorporación de bicicletas representa una mejora sustancial en términos de eficiencia y ahorro.

Además, se observó que las bicicletas entregadas no solo cumplen una función escolar, sino que han sido integradas en la dinámica cotidiana de los hogares rurales, siendo utilizadas para actividades complementarias como recreación, apoyo en los quehaceres domésticos y desplazamientos comunitarios, lo que refuerza su valor social y multifuncional dentro del entorno familiar.

Estos resultados confirman plenamente la hipótesis específica 2, demostrando que las bicicletas entregadas contribuyeron de manera significativa a mejorar el costo de oportunidad del traslado escolar en la provincia de Anta, mediante la reducción sustancial del tiempo de desplazamiento y la valorización social del ahorro generado. Esta mejora, respaldada por evidencia cuantitativa y cualitativa, se traduce en condiciones más favorables de acceso educativo, mayor bienestar estudiantil y eficiencia en el uso de recursos públicos.

En síntesis, la presentación de resultados permite observar la coherencia entre los objetivos propuestos, las hipótesis formuladas, el análisis realizado y la evidencia empírica obtenida. Los factores de gestión institucional demostraron influir positivamente en la implementación de la IRS, mientras que la entrega de bicicletas generó beneficios sociales significativos al reducir el costo de oportunidad del traslado escolar. Más allá de la constatación empírica, los resultados evidencian que la intervención no solo responde a una mejora operativa, sino que refleja una gestión pública orientada a resultados, capaz de traducir recursos financieros en beneficios tangibles para la población estudiantil rural. Este tipo de intervenciones, al vincular el uso eficiente de los recursos con el bienestar social, fortalecen el enfoque de valor público, evidenciando que la eficiencia en la ejecución presupuestal debe ir acompañada de mecanismos adicionales que aseguren la permanencia de los beneficios alcanzados. En ese sentido, la IRS se configura como una estrategia efectiva de inclusión en cuanto al cierre de brechas, que requiere fortalecer y modernizar la articulación interinstitucional.

CONCLUSIONES

- Los factores de gestión institucional: planificación, articulación interinstitucional, asignación y ejecución de recursos financieros y asistencia técnica, constituyen variables determinantes en la implementación efectiva de la IRS en la provincia de Anta. La evidencia empírica demuestra que una planificación estructurada y el uso eficiente de los recursos públicos, 92.55% de ejecución presupuestal, posibilitaron el mantenimiento y posterior asignación de las bicicletas a los estudiantes, garantizando la continuidad de esta intervención y la cobertura a 230 estudiantes. En consecuencia, se confirma que una gestión institucional organizada y orientada a resultados es un factor decisivo para la sostenibilidad de las políticas de accesibilidad educativa en contextos rurales.
- A pesar de las limitaciones observadas en la articulación entre la Coordinación de la IRS del MINEDU, DRE Cusco y UGEL Anta, los mecanismos de planificación y asistencia técnica implementados por la Coordinación de la IRS permitieron sostener la ejecución operativa del programa. Ello demuestra que la gestión educativa, incluso en escenarios de restricción presupuestal y fragmentación institucional, puede ejercer un rol compensatorio mediante estrategias de coordinación técnica y seguimiento remoto. Este hallazgo refuerza la premisa de que la capacidad institucional es un elemento explicativo de la eficacia en la implementación de políticas públicas descentralizadas.
- Se determinó que uno de los aspectos críticos en la implementación de la IRS corresponde al proceso de recolección de información de los estudiantes beneficiarios. Dado que este procedimiento se realiza de manera predominantemente manual, la calidad y confiabilidad de los datos dependen en gran medida de los reportes remitidos por los directores de las II.EE. beneficiarias de la IRS. En consecuencia, se resalta la necesidad de fortalecer los mecanismos institucionales de registro, monitoreo y

validación de información, a fin de garantizar la integridad de los datos y la rigurosidad del seguimiento de la intervención.

- En relación con la contribución de la IRS al costo de oportunidad del traslado escolar, los resultados muestran una reducción sustantiva del tiempo de desplazamiento de los estudiantes beneficiarios, pasando de recorridos superiores a 45 minutos a trayectos notablemente más breves, beneficiando a más de 200 estudiantes con tiempos menores a dicho umbral. Este ahorro de tiempo, valorizado en un valor social anual de más de S/ 31,000.00, constituye evidencia cuantitativa del impacto positivo de la intervención en la economía familiar rural, en la equidad educativa y en la eficiencia del uso de los recursos públicos.
- Más allá de la dimensión temporal y económica, la IRS generó efectos positivos en el bienestar integral de los beneficiarios. Los testimonios recogidos reflejan mejoras en la disposición física y emocional de los estudiantes, así como un uso multifuncional de las bicicletas en actividades domésticas, recreativas y comunitarias. Estos hallazgos confirman que la IRS no solo incide en la reducción del costo de oportunidad del traslado, sino que también fortalece la cohesión social y las capacidades familiares rurales, consolidando su valor social en el territorio.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer los mecanismos de articulación interinstitucional entre la Coordinación de la IRS, DRE Cusco, la UGEL Anta y las II.EE. beneficiarias de la IRS mediante la creación de un protocolo de coordinación y seguimiento operativo, que precise funciones, periodicidad de supervisión y responsabilidades compartidas. Este instrumento permitirá reducir la fragmentación administrativa y optimizar el flujo de información sobre los beneficiarios y las condiciones de uso de las bicicletas.
- Implementar un programa de formación técnica en mantenimiento y reparación de bicicletas, en articulación con los CETPRO e IEST locales, que contribuya a la sostenibilidad de la IRS y al desarrollo de capacidades comunitarias. Esta acción fortalecería la autogestión local, reduciría la dependencia de recursos externos y promovería la empleabilidad técnica en áreas rurales.
- Gestionar y desarrollar una evaluación de impacto de la IRS, que integre indicadores de accesibilidad educativa, tiempo de traslado, asistencia escolar y bienestar estudiantil. Este sistema debe permitir un seguimiento continuo y una retroalimentación para la toma de decisiones, asegurando la mejora continua del programa desde un enfoque de gestión basada en evidencias.
- Diseñar e implementar un sistema digital estandarizado de registro y monitoreo para los estudiantes beneficiarios de la IRS, que permita un control más eficiente, transparente y actualizado de la información. Este sistema debería incluir formatos unificados, validaciones automáticas y mecanismos de verificación cruzada entre las instituciones educativas, las UGEL y la DRE Cusco, con el propósito de reducir los errores derivados del registro manual y fortalecer la trazabilidad y confiabilidad de los datos.

- Promover la diversificación de intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad geográfica de los estudiantes en áreas rurales, priorizando aquellas zonas que presentan mayores niveles de dispersión e inaccesibilidad. Para ello, se sugiere implementar una gestión descentralizada y articulada con la participación activa de los gobiernos locales, la DRE, las UGEL y las II.EE. Este enfoque territorial permitiría fortalecer la equidad educativa en contextos rurales, consolidar la sostenibilidad operativa de la IRS y ampliar su impacto social y económico en la región Cusco y en las diferentes regiones del país, al responder de manera contextualizada a las necesidades específicas de cada ámbito geográfico.

BIBLIOGRAFIA

- Alarcón, G., & Guirao, C. (2013). *El enfoque de las capacidades y las competencias transversales en el EEES*. Universidad de Murcia.
- Barrientos, A. (2005). *La participación: Algunas precisiones conceptuales*.
- Becker, G. S. (1966). Una teoría de la distribución del tiempo. *Estudios Económicos*, 5(9/10), 71–112. <https://revistas.uns.edu.ar/ee/article/view/1032/659>
- Borja, C., García, P., & Hidalgo, R. (2011). *El enfoque basado en derechos humanos: Evaluación e indicadores*. Red en Derechos.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1990). *La equidad: Enfoques teóricos y sugerencias para su estudio*. CEPAL.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s. f.). *Enfoque territorial e iniciativas de articulación productiva*. <https://www.cepal.org/es/pagina/enfoque-territorial-iniciativas-articulacion-productiva>
- Collazos, G., & Gonzales, G. (2019). *Propuesta de diseño de un sistema de transporte escolar para colegios públicos de la ciudad de Huanta, Ayacucho* [Tesis de licenciatura]. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Cuenca, R., & Urrutia, C. (2019). Explorando las brechas de desigualdad educativa en el Perú. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(81), 431–461.
- Congreso de la República del Perú. (2003, 29 de julio). Ley N.º 28044, Ley General de Educación. *Diario Oficial El Peruano*.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (s. f.). *¿Qué son los derechos humanos?*
<https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino/que-son-derechos-humanos>
- García, M., & López, I. (2014). Definición y clasificación de la variable recursos financieros docentes para la evaluación institucional. *EduSol*, 14(47), 1–10.
- Gough, I. (2007). El enfoque de las capacidades de M. Nussbaum: Un análisis comparado con la teoría de las necesidades humanas. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, (100), 49–65.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Mendoza, C. (2022). *Metodología de la investigación* (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Howley, C., Howley, A., & Shamblen, S. (2001). Riding the school bus: A comparison of the rural and suburban experience in five states. *Journal of Research in Rural Education*, 17(1), 41–63.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2011–2018: Infraestructura urbana y rural y acceso a servicios sociales básicos en comunidades rurales*. INEI. 80 -90.
- International Transport Forum. (2024). *Improving the quality of walking and cycling in cities: Summary and conclusions* (ITF Roundtable Reports No. 193). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/cdeb3fe8-en>
- Jiménez, P. (2023). La brecha educativa en la sociedad actual.
<https://www.rededuca.net/blog/educacion-y-docencia/brecha-educativa>
- Juárez, D. (2020). Programas educativos dirigidos a poblaciones de los territorios rurales. *Tendencias Pedagógicas*, (37), 7–17.
- Lasala, I., & Etxebarria, I. (2020). Participación en la escuela: Una utopía no tan lejana. *Revista de Educación*, (389), 93–118.
<https://www.redalyc.org/journal/1941/194162217012/html/>

- Leyva, S., & Cárdenas, A. (2002). Economía de la educación: Capital humano y rendimiento educativo. *Análisis Económico*, 17(36), 79–106.
- Ministerio de Educación. (2018a, 26 de enero). Resolución Ministerial N.º 031-2018-MINEDU. *Diario Oficial El Peruano*.
- Ministerio de Educación. (2018b, 14 de diciembre). Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU. *Diario Oficial El Peruano*.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). *Metodología general de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*. MEF.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Nota técnica para el uso de precios sociales en la evaluación social de proyectos de inversión*. MEF.
- Mirando, A. (2016). *Guía para el diseño de proyectos de inversión pública en educación*. Tarea Asociación de Publicaciones Educativas.
- Morenés, C., Bnejumea, M., & Del Alcázar, D. (2021). *Claves para reducir las brechas educativas*. IE University & South Summit.
- Muralidharan, K., & Prakash, N. (2017). Cycling to school: Increasing secondary school enrollment for girls in India. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(3), 321–350. <https://doi.org/10.1257/app.20160004>
- Murtagh, E. M., Murphy, M. H., Boone-Heinonen, J., & Woods, C. B. (2020). Outdoor walking speeds of apparently healthy adults: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 50(11), 2069–2086.
- Nussbaum, M. C. (2012). *Crear capacidades: Propuesta para el desarrollo humano*. Paidós.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Better criteria for better evaluation*. OECD Publishing.
- Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). *Derechos humanos*. <https://www.un.org/es/global-issues/human-rights>

- Presidencia del Consejo de Ministros, Secretaría de Gestión Pública. (2012). *Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021*. https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/pnmgp_al_2021.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2004). *Informe sobre la democracia en América Latina*. PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2009). *Desarrollo de capacidades: Texto básico*. PNUD.
- Reátegui, L. (2022). *Pandemia y deserción escolar en la educación básica regular*. INEI.
- Reyes, N., & Boente, A. (2019). *Metodología de la investigación: Compilación total*. Issue México.
- Roca, I., & Rojas, B. (2002). Pobreza y exclusión social: Una aproximación al caso peruano. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 31(3), 497–518. <https://doi.org/10.4000/bifea.6828>
- Sagasti, F., Iguíñiz, J., & Schuldt, J. (1999). *Equidad, integración social y desarrollo*. Universidad del Pacífico.
- Sánchez, C. (2019). Citas vs. referencias vs. bibliografía: Normas APA (7.^a edición). <https://www.normasapa.com/citas-referencias-bibliografia/>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta.
- Urquijo, M. J. M. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen. *Edetania. Estudios y Propuestas Socioeducativos*, 46, 63–80.
- Urquijo, M. J. (2021). *Gestión pública y gobernanza territorial: Un enfoque desde las capacidades institucionales*. Universidad del Valle.
- Vasconcellos, E. (1997). Rural transport and access to education in developing countries. *Journal of Transport Geography*, 5(2), 127–136.

ANEXOS

A. Matriz de consistencia

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento para el recojo de datos	Escala de medición	Unidad
Variables dependientes: Implementación de la IRS y Costo de oportunidad de los estudiantes beneficiarios.	La IRS es una intervención diseñada y ejecutada por la Coordinación de la IRS, en coordinación con las IGED. Ésta que tiene como principal propósito la reducción de brechas de accesibilidad de los estudiantes beneficiarios, a través de la dotación de bicicletas y bienes complementarios a los estudiantes de áreas rurales y de mayor pobreza. (Ministerio de Educación, 2013). Por otro lado, se entiende como costo de oportunidad a aquello a lo que se renuncia al tomar una decisión (Mankiw, 2018). Para esta investigación, el término se entiende como el tiempo que los estudiantes dejan de invertir en trayectos extensos a la escuela gracias al uso de las bicicletas proporcionadas por la IRS.	Se analizará la implementación de la IRS en función al logro relacionado a la asignación de bicicletas de la IRS a los estudiantes en las II.EE. beneficiarias de la IRS en la provincia de Anta durante el año 2023. Asimismo, se identificará el costo de oportunidad asociado al traslado de los estudiantes beneficiarios hacia sus II.EE. mediante el uso de bicicletas proporcionadas por la IRS.	1. Implementación de la IRS - Cobertura de beneficiarios de la IRS.	-Número de estudiantes beneficiarios de la IRS.	-Registro de Estudiantes Usuarios de bicicletas de la IRS 2023.	- Escala de razón.	- Estudiantes con asignación de bicicletas.
			2. Costo de Oportunidad -Valor del tiempo ahorrado por estudiante en el desplazamiento hacia su IE.	- Monto monetario equivalente al tiempo ahorrado por estudiante en el trayecto escolar.	- Registro de Estudiantes Usuarios de bicicletas de la IRS 2023. - Manual de Evaluación Social de Proyectos del MEF (Fuente de valor del tiempo). - Cuestionarios a los estudiantes.	- Escala de razón.	- Soles.
Variable independiente: Factores de gestión de la IRS.	Se entiende por factores de gestión de la IRS a los elementos técnicos, institucionales y sociales que facilitan u obstaculizan la ejecución de la intervención, por ejemplo: planificación,	Se tomará como análisis las actividades de planificación y articulación institucional liderada por el MINEDU	1. Planificación de actividades -Nivel de cumplimiento de las actividades planificadas.	-Porcentaje de actividades programadas cumplidas de la IRS.	- Informe de evaluación de la IRS 2023.	- Escala de razón.	-Actividades cumplidas.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento para el recojo de datos	Escala de medición	Unidad
	coordinación institucional; asignación y ejecución de recursos financieros, asistencia técnica,. Estas dimensiones se alinean con marcos de evaluación de intervenciones y necesidades institucionales y con las disposiciones normativas que regulan la IRS (Ministerio de Educación, 2013).	con las IGED beneficiarias de la IRS, los recursos financieros disponibles para el mantenimiento de las bicicletas y su respectiva ejecución, así como la asistencia técnica que se realizaron para la asignación de las bicicletas de la IRS durante el 2023 en la provincia de Anta.	2. Articulación institucional Grado en que MINEDU y las IGED coordinan y ejecutan acciones conjuntas para la IRS.	- Acta de acuerdos firmados	-Registro oficial de reuniones y acuerdos.	- Escala de razón.	- Número de (Acta de acuerdos)
			3. Recursos financieros Disponibilidad y adecuación de recursos financieros para ejecutar las actividades de mantenimiento de bicicletas de la IRS.	- Porcentaje de presupuesto ejecutado en relación al asignado.	- Reporte de ejecución presupuestal PRONIED.	- Escala de razón.	- Soles.
			4. Asistencia Técnica Asistencia y orientación a las IGED para el mantenimiento y asignación de bicicletas	- Número de asistencias técnicas brindadas	- Reporte de asistencia técnica dirigida a las IGED de Minedu.	- Escala de razón.	- Asistencias técnicas brindadas a las IGED.

Nota. Elaboración propia.

B. Instrumentos de recolección de información

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA COORDINACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE RUTAS SOLIDARIAS – MINEDU

1. ¿Cuáles son las actividades que se planifican dentro de la intervención Rutas Solidarias anualmente para el logro de sus objetivos?
2. ¿Cuáles fueron las actividades que se lograron cumplir de acuerdo al Plan de Trabajo IRS 2023? ¿Qué factores contribuyeron a su logro?
3. ¿Cuáles fueron las actividades que no se lograron cumplir de acuerdo al Plan de Trabajo IRS 2023? ¿Qué factores contribuyeron a que no se logaran?
4. ¿Estas actividades están alineadas a la norma técnica de la IRS?
5. ¿Cómo promueven la articulación interinstitucional con las IGED para la implementación de la IRS?
6. ¿Se lograron cumplir los acuerdos firmados con la DRE Cusco y UGEL Anta durante el 2023?
7. ¿Qué variables consideran para la asignación presupuestal, mediante PRONIED, hacia las II.EE. beneficiarias de la IRS?
8. ¿De qué manera programaron las asistencias técnicas a las IGED durante el 2023?
9. ¿Las asistencias técnicas programadas para las IGED Cusco durante el año 2023 se realizaron de manera presencial o virtual?
10. ¿Cuáles son las principales dificultades encontradas en las actividades diseñadas para la IRS en la región Cusco?
11. ¿Cuáles son las principales dificultades encontradas en las actividades diseñadas para la IRS en la UGEL Anta?
12. Respecto a los siguientes acuerdos tomados con la DRE Cusco y la UGEL Anta, ¿considera que se cumplieron durante el 2023?, y ¿cuáles son los factores que limitaron o facilitaron su cumplimiento?

Acuerdo	¿Se cumplió?	Factores que limitaron o facilitaron el cumplimiento de estos
Apoyo a la gestión de la intervención, en su calidad de supervisor, monitor y asistente técnico de la IRS dentro de su jurisdicción. (Comunicación remisión de oficios, etc.)		
Remisión del consolidado del padrón de estudiantes usuarios de las bicicletas asignadas a los estudiantes en el marco de la IRS.		
Registro de II.EE. que durante el año 2023 estén solicitando la asignación de bicicletas en el marco de la IRS.		
Registro de las Jornadas de Mantenimiento (JM) y Estado Situacional de Bienes (ESB) en el portal web de la IRS.		
Actualizar la información de bienes de la IRS en el módulo SIGA		

13. ¿Cuáles son los aspectos que se deberían mejorar en la gestión de la IRS?

14. ¿Cuáles son las fortalezas que presentan en la gestión de la IRS?

15. ¿Cuál es la importancia de la IRS para los estudiantes de las II.EE. beneficiarias?

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL RESPONSABLE DE LA IRS DE LA DRE CUSCO

1. Durante el año 2023 ¿Se realizaron reuniones de coordinación con MINEDU y UGEL de la región Cusco para acordar acciones para la implementación de la intervención Rutas Solidarias?
2. ¿Recibieron asistencia técnica de MINEDU para el desarrollo de actividades de la IRS durante el 2023?
3. ¿Qué temas se abordaron?
4. ¿Se firmaron acuerdos o actas de compromiso de estas coordinaciones?

Acuerdo	¿Se cumplió?	Factores que limitaron o facilitaron el cumplimiento de estos
Apoyo a la gestión de la intervención, en su calidad de supervisor, monitor y asistente técnico de la IRS dentro de su jurisdicción. (Comunicación remisión de oficios, etc.).		
Remisión del consolidado del padrón de estudiantes usuarios de las bicicletas asignadas a los estudiantes en el marco de la IRS.		
Registro de I.I.E.E. que durante el año 2023 estén solicitando la asignación de bicicletas en el marco de la IRS.		
Registro de las Jornadas de Mantenimiento (JM) y Estado Situacional de Bienes (ESB) en el portal web de la IRS.		
Actualizar la información de bienes de la IRS en el módulo SIGA		

5. ¿Qué actividades se realizaron desde la DRE para que se implemente la IRS durante el 2023?
6. ¿Cuáles son las principales dificultades encontradas para la implementación de la IRS durante el 2023?
7. Respecto a los estudiantes beneficiarios de la IRS, ¿Cuál considera que es el impacto que tienen los estudiantes con respecto a la asignación de bicicletas de la IRS?
8. ¿Qué aspectos deben mejorarse para que la intervención IRS sea más eficiente?
9. ¿Cuáles son los aspectos positivos de la intervención IRS?

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL RESPONSABLE DE LA IRS DE LA UGEL ANTA

1. Durante el año 2023 ¿Se realizaron reuniones de coordinación con MINEDU y UGEL de la región Cusco para acordar acciones para la implementación de la intervención Rutas Solidarias?
2. ¿Recibieron asistencia técnica de MINEDU para el desarrollo de actividades de la IRS durante el 2023?
3. ¿Qué temas se abordaron?
4. ¿Se firmaron acuerdos o actas de compromiso de estas coordinaciones?

Acuerdo	¿Se cumplió?	Factores que limitaron o favorecieron el cumplimiento de estos
Apoyo a la gestión de la intervención, en su calidad de supervisor, monitor y asistente técnico de la IRS dentro de su jurisdicción. (Comunicación remisión de oficios, etc.)		
Remisión del consolidado del padrón de estudiantes usuarios de las bicicletas asignadas a los estudiantes en el marco de la IRS.		
Registro de II.EE. que durante el año 2023 estén solicitando la asignación de bicicletas en el marco de la IRS.		
Registro de las Jornadas de Mantenimiento (JM) y Estado Situacional de Bienes (ESB) en el portal web de la IRS.		
Actualizar la información de bienes de la IRS en el módulo SIGA.		

5. ¿Qué actividades se realizan desde la UGEL para que se implemente la IRS?
6. ¿Cuáles son las principales dificultades encontradas para la implementación de la IRS durante el 2023?
7. Respecto a los estudiantes beneficiarios de la IRS, ¿Cuál considera que es el impacto que tienen los estudiantes con respecto a la asignación de bicicletas de la IRS?
8. ¿Qué aspectos deben mejorarse para que la IRS sea más eficiente?
9. ¿Cuáles son los aspectos positivos de la IRS?

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DIRECTORES DE LAS I.I.EE. BENEFICIARIAS DE LA IRS

NOMBRE: _____

IE: _____ TELÉFONO: _____

COD.MODULAR: _____ COD. LOCAL: _____

1. ¿Recibió atención presencial o virtual de la IRS?
2. ¿Se recibió atención u orientación respecto a los siguientes temas?

Temas	¿Se recibió orientación respecto a esta actividad?
Proceso de asignación de bicicletas	
Remisión del consolidado del padrón de estudiantes usuarios de las bicicletas asignadas a los estudiantes en el marco de la IRS a la UGEL.	
Registro de las Jornadas de Mantenimiento (JM) y Estado Situacional de Bienes (ESB) en el portal web de la IRS.	
Proceso de bajas de bicicletas.	
Proceso de bajas de movilización de bicicletas	

3. Respecto a las siguientes actividades puede mencionar los factores que limitaron o facilitaron el cumplimiento de estas actividades:

Temas	Factores que limitaron o facilitaron el cumplimiento de esta actividad
Proceso de asignación de bicicletas	
Remisión del consolidado del padrón de estudiantes usuarios de las bicicletas asignadas a los estudiantes en el marco de la IRS a la UGEL.	
Registro de las Jornadas de Mantenimiento (JM) y Estado Situacional de Bienes (ESB) en el portal web de la IRS.	
Proceso de bajas de bicicletas.	

4. ¿Con cuántas bicicletas contaba durante el 2023?

5. ¿Cuántas bicicletas asignó durante el 2023?
6. ¿Qué actividades se realizan desde la UGEL para que se implemente la IRS?
7. ¿Cuál es la contribución que realiza MINEDU respecto a la implementación de la IRS?
8. ¿Cuál es la contribución que realiza la DRE Cusco y la UGEL Anta respecto a la implementación de la IRS?
9. Respecto a los estudiantes beneficiarios de la IRS, ¿Cuál considera que es el impacto que tienen los estudiantes con respecto a la asignación de bicicletas de la IRS?
10. La IRS, ¿contribuye a reducir el tiempo y costo de desplazamiento de los estudiantes?
11. ¿Qué aspectos deben mejorarse para que la intervención Rutas Solidarias sea más eficiente?
12. ¿Cuáles son los aspectos positivos de la intervención Rutas Solidarias?

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LAS I.E.E. BENEFICIARIAS DE
LA IRS**

NOMBRE: _____

SEXO: _____ GRADO: _____

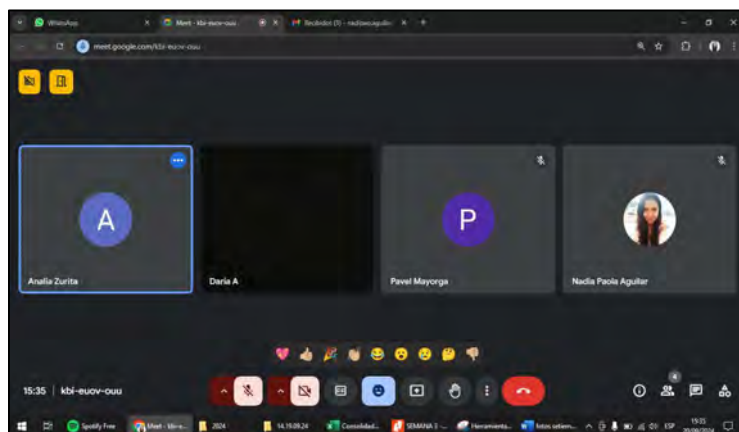
IE: _____

1. ¿En qué comunidad vives?
2. ¿A qué tiempo de distancia esta tu casa de tu escuela? (En minutos)

A pie:	
En bus:	

3. Usualmente, ¿Cómo llegas a tu escuela?
4. ¿En qué mes del año te entregaron la bicicleta de Rutas Solidarias en el 2023?
5. ¿Qué otros usos le das a la bicicleta?
6. ¿En bicicleta cuanto tiempo te toma llegar a la escuela?
7. ¿Cuánto está el pasaje hacia la escuela? (Desde el punto donde tomes el bus)
8. ¿Cómo te ayuda la bicicleta para llegar a la escuela?

C. Medios de verificación



Fotografía 1 - Entrevista realizada a la Coordinación de la IRS - MINEDU



Fotografía 2 y 3 - Estado de las bicicletas de la IE 50124 Joaquín Meseguer



Fotografía 4 - Entrevista realizada a la directora de la IE 50124 Joaquín Meseguer – Nivel Secundario.



Fotografía 5 - Entrevista realizada a los estudiantes de la IE 50124 Joaquín Meseguer – Nivel Primario.



Fotografía 6 - Entrevista realizada a la directora de la I.E.Mx. 501359 San Martín de Porras.



Fotografía 7 y 8 - Entrevista realizada a los estudiantes de la I.E.Mx. 50102.



Fotografía 10,11 y 12 - Entrevista realizada a los estudiantes de la IE Julio Cesar Benavente Diaz.

**D. Cumplimiento de acuerdos firmados entre la Coordinación de la IRS del
Minedu con la DRE Cusco y UGEL Anta**

Acuerdo con Minedu	Cumplimiento de parte de la DRE Cusco	Cumplimiento de parte de la UGEL Anta	Factores que limitaron o facilitaron el cumplimiento según la DRE Cusco	Factores que limitaron o facilitaron el cumplimiento según la UGEL Anta
Apoyo a la gestión de la intervención, en su calidad de supervisor, monitor y asistente técnico de la IRS dentro de su jurisdicción. (Comunicación remisión de oficios, etc.)	Si	No	La encargatura de “Responsable de la IRS” es un trabajo adicional, lo cual origina sobrecarga laboral.	La UGEL no hace reuniones, es decir no convoca a los directores beneficiarios de la IRS, MINEDU lo hace directamente y brinda asistencia técnica a los directores por medio de su equipo, la UGEL cumple un papel informativo.
Remisión del consolidado del padrón de estudiantes usuarios de las bicicletas asignadas a los estudiantes en el marco de la IRS.	No	No	Las UGEL no envían la información de manera oportuna, se les informa las fechas del cronograma de actividades por medio de oficios, pero aun así las UGEL no envían la información solicitada.	No todos los directores beneficiarios de la IRS cumplen con enviar esta información, y los que lo hacen suben directamente a una carpeta online y se comunican directamente con MINEDU.
Registro de II.EE. que durante el año 2023 estén solicitando la asignación de bicicletas en el marco de la IRS.	No	No	Ninguna UGEL nos informó requerir más bicicletas. Usualmente las UGEL llenan un formulario online y se comunican directamente con MINEDU.	No tienen conocimiento, ni solicitudes de II.EE. que estén requiriendo bicicletas.
Registro de las Jornadas de Mantenimiento (JM) y Estado Situacional de Bienes (ESB) en el portal web de la IRS.	Si	No	Los directores reciben capacitaciones del equipo del MINEDU para que puedan completar esa información.	Los directores son capacitados por MINEDU y suben esta información directamente en la plataforma.
Actualizar la información de bienes de la IRS en el módulo SIGA	No Corresponde	No	Cada UGEL se encarga del registro de las bicicletas como parte de sus bienes patrimoniales.	Las bajas de bicicletas se coordinan directamente con el área de patrimonio, es esta área la que debe verificar para dar continuidad a este proceso. Aún no se cuentan con resoluciones de baja, pues por falta de presupuesto no se ha logrado verificar el estado de las mismas, es decir no se puede realizar las visitas de campo a todas las II.EE.

Nota. Elaboración propia

E. Porcentaje de asignación de bicicletas de la IRS por UGEL – 2023

UGEL	Estudiantes con asignación de bicicletas	Total de bicicletas por UGEL	Porcentaje de Asignación de bicicletas
UGEL Anta	230	588	39.1%
UGEL Canchis	256	697	36.7%
UGEL Paucartambo	397	1,184	33.5%
UGEL Calca	216	728	29.7%
UGEL Espinar	181	618	29.3%
UGEL Canas	7	469	1.5%
UGEL Quispicanchi	14	995	1.4%
UGEL Chumbivilcas	10	761	1.3%
UGEL La Convención	8	645	1.2%
UGEL Acomayo	0	212	0.0%
UGEL Paruro	-	564	0.0%
UGEL Pichari-Kimbiri-Villa Virgen	-	361	0.0%
UGEL Urubamba	-	304	0.0%
Total	1,319	8,126	16.2%

Nota. Elaboración propia con base en el Registro de Estudiantes Usuarios (2023).

F. Mapa de Ubicación de las II.EE. beneficiarias de la IRS con asignación de bicicletas



Nota. Elaboración propia con base al Padrón de II.EE. – Escale – 2025

G. Porcentaje de asignación de bicicletas en las I.E.E. entrevistadas

N. °	Nombre de la IE	Nivel	N. ° de bicicletas en la IE	N. ° de bicicletas asignadas	Porcentaje de Asignación
1	50123 - San Luis Gonzaga	Secundaria	16	9	56,3%
2	50102 - José María Arguedas	Primaria	15	0	0,0%
3	50104	Primaria	12	8	66,7%
4	50737 - Coronel Francisco Bolognesi	Primaria	6	2	33,3%
5	50737 - Coronel Francisco Bolognesi	Secundaria	16	11	68,8%
6	50109 - Huayllacocha	Secundaria	72	24	33,3%
7	50124 - Joaquín Meseguer	Secundaria	12	12	100,0%
8	50124 - Joaquín Meseguer	Primaria	6	0	0,0%
9	50102 - Juan Velasco Alvarado	Secundaria	30	30	100,0%
10	501359 - San Martín de Porres	Primaria	9	6	66,7%
11	Julio C. Benavente Díaz	Secundaria	40	40	100,0%

Nota. Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados durante el trabajo de campo (2025).

H. Tablas de Costo de Oportunidad por escenarios

a. Escenario Conservador

Centro Poblado o Comunidad Campesina De Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (Horas)	Tiempo traslado en bicicleta (Horas)	Tiempo ahorrado (Horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Amantuy	50140	7	180	3,00	1,05	1,95	1,33	9,34
Anansaya	San Antonio Abad	6	125	2,08	0,73	1,35	0,93	5,56
Ancahuasi	50127	2	48	0,80	0,28	0,52	0,36	0,71
Ayllaca Accoraccay	50702	11	30	0,50	0,18	0,33	0,22	2,45
Ayllaca Accoraccay	50123 San Luis Gonzaga	1	45	0,75	0,26	0,49	0,33	0,33
Ayllaca Accoraccay	501359 San Martin de Porres	3	95	1,58	0,55	1,03	0,70	2,11
Ayllaca Accoraccay	50737 Coronel Francisco Bolognesi	2	60	1,00	0,35	0,65	0,44	0,89
Cardon Pata	50114	2	45	0,75	0,26	0,49	0,33	0,67
Casana	50124 Joaquín Meseguer	2	30	0,50	0,18	0,33	0,22	0,44
Ceana Chimpa	Julio Cesar Benavente Diaz	4	80	1,33	0,47	0,87	0,59	2,37
Ccassa Cancha	50147	1	45	0,75	0,26	0,49	0,33	0,33
Ccassa Cancha	50737 Coronel Francisco Bolognesi	2	30	0,50	0,18	0,33	0,22	0,44
Ccolccabamba	50737 Coronel Francisco Bolognesi	1	20	0,33	0,12	0,22	0,15	0,15
Central	50102 Juan Velasco Alvarado	2	20	0,33	0,12	0,22	0,15	0,30
Chaccllanca	50114	3	90	1,50	0,53	0,98	0,67	2,00
Chaccllanca	501359 San Martin de Porres	1	95	1,58	0,55	1,03	0,70	0,70
Chaquepay	50109	16	60	1,00	0,35	0,65	0,44	7,11
Chaquepay	Julio Cesar Benavente Diaz	6	90	1,50	0,53	0,98	0,67	4,00
Chilcaccasa	50118 José María Arguedas	9	120	2,00	0,70	1,30	0,89	8,00
Chinlla Huacho	50114	4	60	1,00	0,35	0,65	0,44	1,78
Chiuchis	50118 José María Arguedas	4	110	1,83	0,64	1,19	0,82	3,26
Churo	50147	1	60	1,00	0,35	0,65	0,44	0,44

Centro Poblado o Comunidad Campesina De Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (Horas)	Tiempo traslado en bicicleta (Horas)	Tiempo ahorrado (Horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Circa Kacya (Centro)	50127	1	50	0,83	0,29	0,54	0,37	0,37
Circa Kacya (Centro)	501102	8	42	0,70	0,25	0,46	0,31	2,49
Circa Kacya (Centro)	50123 San Luis Gonzaga	1	45	0,75	0,26	0,49	0,33	0,33
Compone	50102 Juan Velasco Alvarado	1	60	1,00	0,35	0,65	0,44	0,44
Erapampa	50124 Joaquín Meseguer	1	50	0,83	0,29	0,54	0,37	0,37
Huaman Chacona De San Cristobal De Vilcacongá	50147	10	30	0,50	0,18	0,33	0,22	2,22
Huancancalla	San Antonio Abad	4	125	2,08	0,73	1,35	0,93	3,71
Huanoqraqay	50140	4	140	2,33	0,82	1,52	1,04	4,15
Huaynapata	50102 Juan Velasco Alvarado	17	28	0,47	0,16	0,30	0,21	3,53
Huaypo	50109	11	45	0,75	0,26	0,49	0,33	3,67
Huillqui	501359 San Martín De Porres	5	80	1,33	0,47	0,87	0,59	2,96
Huiscapay	50118 José María Arguedas	9	105	1,75	0,61	1,14	0,78	7,00
Huynapata	50109	1	30	0,50	0,18	0,33	0,22	0,22
Illapucello	50118 José María Arguedas	1	35	0,58	0,20	0,38	0,26	0,26
Inquilpata	50102 Juan Velasco Alvarado	1	35	0,58	0,20	0,38	0,26	0,26
Katañiray	50124 Joaquín Meseguer	7	40	0,67	0,23	0,43	0,30	2,07
Kcaccahuara	50127	11	55	0,92	0,32	0,60	0,41	4,48
Koricancha Arabito Araypallpa	San Antonio Abad	1	240	4,00	1,40	2,60	1,78	1,78
Llocllasca	50118 José María Arguedas	1	160	2,67	0,93	1,73	1,19	1,19
Mahuaypampa	50109	2	60	1,00	0,35	0,65	0,44	0,89
Marquespata	50102 Juan Velasco Alvarado	2	60	1,00	0,35	0,65	0,44	0,89
Munaypata	50109	1	40	0,67	0,23	0,43	0,30	0,30
Pampacongá	50114	1	54	0,90	0,32	0,59	0,40	0,40
Pampallamaq	50106	1	20	0,33	0,12	0,22	0,15	0,15
Paro	50140	2	60	1,00	0,35	0,65	0,44	0,89

Centro Poblado o Comunidad Campesina De Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (Horas)	Tiempo traslado en bicicleta (Horas)	Tiempo ahorrado (Horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Pumahuanca	50118 José María Arguedas	4	60	1,00	0,35	0,65	0,44	1,78
Rahuanqui	Julio Cesar Benavente Diaz	1	60	1,00	0,35	0,65	0,44	0,44
Rosas Pampa	50102 Juan Velasco Alvarado	6	25	0,42	0,15	0,27	0,19	1,11
San Marcos	50106	1	15	0,25	0,09	0,16	0,11	0,11
Saratuhuaylla	Julio Cesar Benavente Diaz	4	70	1,17	0,41	0,76	0,52	2,07
Sunchumarca	50140	3	120	2,00	0,70	1,30	0,89	2,67
Tambohuilca	50114	1	45	0,75	0,26	0,49	0,33	0,33
Tisabamba	50118 José María Arguedas	7	120	2,00	0,70	1,30	0,89	6,22
Totora	50118 José María Arguedas	1	180	3,00	1,05	1,95	1,33	1,33
Yuncachimpa	50109	3	45	0,75	0,26	0,49	0,33	1,00
Zamancca	50118 José María Arguedas	5	50	0,83	0,29	0,54	0,37	1,85
Total		230	4017.00	66,95	23,43	43,52	29,77	117,35

Nota. Elaboración propia.

b. Escenario Intermedio

Centro Poblado o Comunidad Campesina de Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (Horas)	Tiempo traslado en bicicleta (Horas)	Tiempo ahorrado (horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Amantuy	50140	7	180	3,00	1,00	2,00	1,37	9,58
Anansaya	San Antonio Abad	6	125	2,08	0,69	1,39	0,95	5,70
Ancahuasi	50127	2	48	0,80	0,27	0,53	0,36	0,73
Ayllaca Accoraccay	50702	11	30	0,50	0,17	0,33	0,23	2,51
Ayllaca Accoraccay	50123 San Luis Gonzaga	1	45	0,75	0,25	0,50	0,34	0,34
Ayllaca Accoraccay	501359 San Martin de Porres	3	95	1,58	0,53	1,06	0,72	2,17
Ayllaca Accoraccay	50737 Coronel Francisco Bolognesi	2	60	1,00	0,33	0,67	0,46	0,91
Cardon Pata	50114	2	45	0,75	0,25	0,50	0,34	0,68
Casana	50124 Joaquín Meseguer	2	30	0,50	0,17	0,33	0,23	0,46
Ccana Chimpa	Julio Cesar Benavente Diaz	4	80	1,33	0,44	0,89	0,61	2,43
Ccassa Cancha	50147	1	45	0,75	0,25	0,50	0,34	0,34
Ccassa Cancha	50737 Coronel Francisco Bolognesi	2	30	0,50	0,17	0,33	0,23	0,46
Ccolccabamba	50737 Coronel Francisco Bolognesi	1	20	0,33	0,11	0,22	0,15	0,15
Central	50102 Juan Velasco Alvarado	2	20	0,33	0,11	0,22	0,15	0,30
Chaccllanca	50114	3	90	1,50	0,50	1,00	0,68	2,05
Chaccllanca	501359 San Martin de Porres	1	95	1,58	0,53	1,06	0,72	0,72
Chaquepay	50109	16	60	1,00	0,33	0,67	0,46	7,30
Chaquepay	Julio Cesar Benavente Diaz	6	90	1,50	0,50	1,00	0,68	4,10
Chilcaccasa	50118 José María Arguedas	9	120	2,00	0,67	1,33	0,91	8,21
Chinlla Huacho	50114	4	60	1,00	0,33	0,67	0,46	1,82
Chiuchis	50118 José María Arguedas	4	110	1,83	0,61	1,22	0,84	3,34
Churo	50147	1	60	1,00	0,33	0,67	0,46	0,46
Circca Kacya (Centro)	50127	1	50	0,83	0,28	0,56	0,38	0,38

Centro Poblado o Comunidad Campesina de Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (Horas)	Tiempo traslado en bicicleta (Horas)	Tiempo ahorrado (horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Circa Kacya (Centro)	501102	8	42	0,70	0,23	0,47	0,32	2,55
Circa Kacya (Centro)	50123 San Luis Gonzaga	1	45	0,75	0,25	0,50	0,34	0,34
Compone	50102 Juan Velasco Alvarado	1	60	1,00	0,33	0,67	0,46	0,46
Erapampa	50124 Joaquín Meseguer	1	50	0,83	0,28	0,56	0,38	0,38
Huaman Chacona De San Cristobal De Vilcacongá	50147	10	30	0,50	0,17	0,33	0,23	2,28
Huancancalla	San Antonio Abad	4	125	2,08	0,69	1,39	0,95	3,80
Huanoqraqay	50140	4	140	2,33	0,78	1,56	1,06	4,26
Huaynapata	50102 Juan Velasco Alvarado	17	28	0,47	0,16	0,31	0,21	3,62
Huaypo	50109	11	45	0,75	0,25	0,50	0,34	3,76
Huillqui	501359 San Martín De Porres	5	80	1,33	0,44	0,89	0,61	3,04
Huiscapay	50118 José María Arguedas	9	105	1,75	0,58	1,17	0,80	7,18
Huynapata	50109	1	30	0,50	0,17	0,33	0,23	0,23
Illapucillo	50118 José María Arguedas	1	35	0,58	0,19	0,39	0,27	0,27
Inquilpata	50102 Juan Velasco Alvarado	1	35	0,58	0,19	0,39	0,27	0,27
Katañiray	50124 Joaquín Meseguer	7	40	0,67	0,22	0,44	0,30	2,13
Kcaccahuara	50127	11	55	0,92	0,31	0,61	0,42	4,60
Koricancha Arabito Araypallpa	San Antonio Abad	1	240	4,00	1,33	2,67	1,82	1,82
Llocllascca	50118 José María Arguedas	1	160	2,67	0,89	1,78	1,22	1,22
Mahuaypampa	50109	2	60	1,00	0,33	0,67	0,46	0,91
Marquespata	50102 Juan Velasco Alvarado	2	60	1,00	0,33	0,67	0,46	0,91
Munaypata	50109	1	40	0,67	0,22	0,44	0,30	0,30
Pampacongá	50114	1	54	0,90	0,30	0,60	0,41	0,41
Pampallamaq	50106	1	20	0,33	0,11	0,22	0,15	0,15
Paro	50140	2	60	1,00	0,33	0,67	0,46	0,91

Centro Poblado o Comunidad Campesina de Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (Horas)	Tiempo traslado en bicicleta (Horas)	Tiempo ahorrado (horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Pumahuanca	50118 José María Arguedas	4	60	1,00	0,33	0,67	0,46	1,82
Rahuanqui	Julio Cesar Benavente Diaz	1	60	1,00	0,33	0,67	0,46	0,46
Rosas Pampa	50102 Juan Velasco Alvarado	6	25	0,42	0,14	0,28	0,19	1,14
San Marcos	50106	1	15	0,25	0,08	0,17	0,11	0,11
Saratuhuaylla	Julio Cesar Benavente Diaz	4	70	1,17	0,39	0,78	0,53	2,13
Sunchumarca	50140	3	120	2,00	0,67	1,33	0,91	2,74
Tambohuilca	50114	1	45	0,75	0,25	0,50	0,34	0,34
Tisabamba	50118 José María Arguedas	7	120	2,00	0,67	1,33	0,91	6,38
Totora	50118 José María Arguedas	1	180	3,00	1,00	2,00	1,37	1,37
Yuncachimpa	50109	3	45	0,75	0,25	0,50	0,34	1,03
Zamancca	50118 José María Arguedas	5	50	0,83	0,28	0,56	0,38	1,90
Total		230	4017	66,95	22,32	44,63	30,53	120,36

Nota. Elaboración propia.

c. Escenario Optimista

Centro Poblado o Comunidad Campesina De Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (horas)	Tiempo traslado en bicicleta (horas)	Tiempo ahorrado (Horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Amantuy	50140	7	180	3,00	0,90	2,10	1,44	10,05
Anansaya	San Antonio Abad	6	125	2,08	0,63	1,46	1,00	5,99
Ancahuasi	50127	2	48	0,80	0,24	0,56	0,38	0,77
Ayllaca Accoraccay	50702	11	30	0,50	0,15	0,35	0,24	2,63
Ayllaca Accoraccay	50123 San Luis Gonzaga	1	45	0,75	0,23	0,53	0,36	0,36
Ayllaca Accoraccay	501359 San Martin De Porres	3	95	1,58	0,48	1,11	0,76	2,27
Ayllaca Accoraccay	50737 Coronel Francisco Bolognesi	2	60	1,00	0,30	0,70	0,48	0,96
Cardon Pata	50114	2	45	0,75	0,23	0,53	0,36	0,72
Casana	50124 Joaquín Meseguer	2	30	0,50	0,15	0,35	0,24	0,48
Ccana Chimpa	Julio Cesar Benavente Diaz	4	80	1,33	0,40	0,93	0,64	2,55
Ccassa Cancha	50147	1	45	0,75	0,23	0,53	0,36	0,36
Ccassa Cancha	50737 Coronel Francisco Bolognesi	2	30	0,50	0,15	0,35	0,24	0,48
Ccolccabamba	50737 Coronel Francisco Bolognesi	1	20	0,33	0,10	0,23	0,16	0,16
Central	50102 Juan Velasco Alvarado	2	20	0,33	0,10	0,23	0,16	0,32
Chaccllanca	50114	3	90	1,50	0,45	1,05	0,72	2,15
Chaccllanca	501359 San Martin De Porres	1	95	1,58	0,48	1,11	0,76	0,76
Chaquepay	50109	16	60	1,00	0,30	0,70	0,48	7,66
Chaquepay	Julio Cesar Benavente Diaz	6	90	1,50	0,45	1,05	0,72	4,31
Chilcaccasa	50118 José María Arguedas	9	120	2,00	0,60	1,40	0,96	8,62
Chinlla Huacho	50114	4	60	1,00	0,30	0,70	0,48	1,92
Chiuchis	50118 José María Arguedas	4	110	1,83	0,55	1,28	0,88	3,51

Centro Poblado o Comunidad Campesina De Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (horas)	Tiempo traslado en bicicleta (horas)	Tiempo ahorrado (Horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Churo	50147	1	60	1,00	0,30	0,70	0,48	0,48
Circca Kacya (Centro)	50127	1	50	0,83	0,25	0,58	0,40	0,40
Circca Kacya (Centro)	501102	8	42	0,70	0,21	0,49	0,34	2,68
Circca Kacya (Centro)	50123 San Luis Gonzaga	1	45	0,75	0,23	0,53	0,36	0,36
Compone	50102 Juan Velasco Alvarado	1	60	1,00	0,30	0,70	0,48	0,48
Erapampa	50124 Joaquín Meseguer	1	50	0,83	0,25	0,58	0,40	0,40
Huaman Chacona De San Cristobal De Vilcacongá	50147	10	30	0,50	0,15	0,35	0,24	2,39
Huancancalla	San Antonio Abad	4	125	2,08	0,63	1,46	1,00	3,99
Huanobraqay	50140	4	140	2,33	0,70	1,63	1,12	4,47
Huaynapata	50102 Juan Velasco Alvarado	17	28	0,47	0,14	0,33	0,22	3,80
Huaypo	50109	11	45	0,75	0,23	0,53	0,36	3,95
Huillqui	501359 San Martín De Porres	5	80	1,33	0,40	0,93	0,64	3,19
Huiscapay	50118 José María Arguedas	9	105	1,75	0,53	1,23	0,84	7,54
Huynapata	50109	1	30	0,50	0,15	0,35	0,24	0,24
Illapucillo	50118 José María Arguedas	1	35	0,58	0,18	0,41	0,28	0,28
Inquilpata	50102 Juan Velasco Alvarado	1	35	0,58	0,18	0,41	0,28	0,28
Katañiray	50124 Joaquín Meseguer	7	40	0,67	0,20	0,47	0,32	2,23
Kcaccahuara	50127	11	55	0,92	0,28	0,64	0,44	4,83
Koricancha Arabito Araypallpa	San Antonio Abad	1	240	4,00	1,20	2,80	1,92	1,92
Llollascca	50118 José María Arguedas	1	160	2,67	0,80	1,87	1,28	1,28
Mahuaypampa	50109	2	60	1,00	0,30	0,70	0,48	0,96
Marquespata	50102 Juan Velasco Alvarado	2	60	1,00	0,30	0,70	0,48	0,96
Munaypata	50109	1	40	0,67	0,20	0,47	0,32	0,32
Pampacongá	50114	1	54	0,90	0,27	0,63	0,43	0,43

Centro Poblado o Comunidad Campesina De Procedencia	Escuela destino	N. ° de Estudiantes Beneficiarios de la IRS	Tiempo de traslado a pie (Minutos)	Tiempo de traslado a pie (horas)	Tiempo traslado en bicicleta (horas)	Tiempo ahorrado (Horas)	Costo de Oportunidad por estudiante (S/ 0,684 por hora)	Costo de Oportunidad Total
Pampallamaq	50106	1	20	0,33	0,10	0,23	0,16	0,16
Paro	50140	2	60	1,00	0,30	0,70	0,48	0,96
Pumahuanca	50118 José María Arguedas	4	60	1,00	0,30	0,70	0,48	1,92
Rahuanqui	Julio Cesar Benavente Diaz	1	60	1,00	0,30	0,70	0,48	0,48
Rosas Pampa	50102 Juan Velasco Alvarado	6	25	0,42	0,13	0,29	0,20	1,20
San Marcos	50106	1	15	0,25	0,08	0,18	0,12	0,12
Saratuhuaylla	Julio Cesar Benavente Diaz	4	70	1,17	0,35	0,82	0,56	2,23
Sunchumarca	50140	3	120	2,00	0,60	1,40	0,96	2,87
Tambohuilca	50114	1	45	0,75	0,23	0,53	0,36	0,36
Tisabamba	50118 José María Arguedas	7	120	2,00	0,60	1,40	0,96	6,70
Totora	50118 José María Arguedas	1	180	3,00	0,90	2,10	1,44	1,44
Yuncachimpa	50109	3	45	0,75	0,23	0,53	0,36	1,08
Zamancca	50118 José María Arguedas	5	50	0,83	0,25	0,58	0,40	2,00
Total		230	4017	66,95	20,1	46,9	32,1	126,4

Nota. Elaboración propia.

