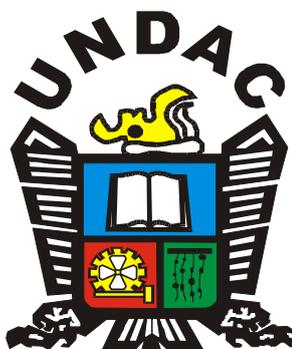


**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



**T E S I S**

**Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación  
del sistema de riego Algapa - Clusman del Distrito de  
Vilcabamba, Provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022**

**Para optar el título profesional de:**

**Licenciado en Administración**

**Autores:**

**Bach. Winny Kimbherly LEON ESPINOZA**

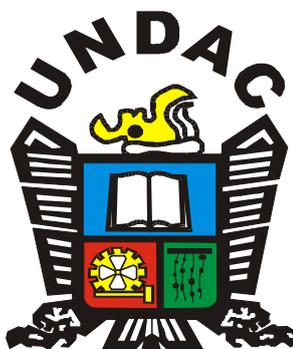
**Bach. Diego Antonio POMA CONDOR**

**Asesor:**

**Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE**

**Cerro de Pasco - Perú - 2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



**T E S I S**

**Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación  
del sistema de riego Algapa - Clusman del Distrito de  
Vilcabamba, Provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

-----  
Dra. Yolanda Virginia LLANOS ROMERO  
**PRESIDENTE**

-----  
Dra. Nelly Luz FUSTER ZUÑIGA  
**MIEMBRO**

-----  
Mag. Ygnacio Alfredo PAITA PANEZ  
**MIEMBRO**

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <br>PERÚ | <br>Universidad Nacional<br>Daniel Alcides Carrión<br>LICENCIADA | <br>Empresariales<br>Facultad de Ciencias | Dirección de<br>Unidad de<br>Investigación |
|---|---|--|--|

**INFORME DE REVISIÓN**

**N°:** 024-2023

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con el software de antiplagio Turnitin Similarity, siendo el resultado de la siguiente manera:

**Presentado por:**

*Winy Kimbherly LEON ESPINOZA  
Diego Antonio POMA CONDOR*

**Tipo de trabajo:** *Tesis*

**Título:** *Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022*

Obteniéndose como **resultado de coincidencia** de: 11% otorgando el **calificativo** de:

**APROBADO**

Se adjunta al presenta el reporte de evaluación del software anti plagio.

**Observaciones:** *Ninguno*

Yanacancha, 1 de Agosto de 2023.



Firmado digitalmente por:  
 CARDENAS SINCHE Jose  
 Antonio FAJ 20154005046 soft  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento  
 Fecha: 01/08/2023 18:20:20-0500

Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE  
 DIRECTOR (e) DE INVESTIGACIÓN

## DEDICATORIA

La investigación lo dedico con mucho cariño a mis señores padres, por su guía, apoyo que me brindaron en todo momento

Winy Kimbherly

Agradezco a Dios por guiarme diariamente, también a mis seres más preciados mis padres y familiares, a ellos les dedico el trabajo de investigación con mucho cariño.

Diego Antonio

## **AGRADECIMIENTO**

Al, Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE, asesor de la tesis, quien, con su paciencia, sus recomendaciones y el apoyo desinteresado permitió que culmináramos con la investigación.

A los beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión, por su participación activa que nos permitió obtener la información de primera fuente, a cada uno de ellos nuestra gratitud eterna.

Extendemos nuestro agradecimiento a los docentes de la Escuela de Formación Profesional de Administración de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, quienes supieron guiarnos y encaminarnos proporcionándonos los conocimientos en ciencias administrativas.

Winy Kimbherly - Diego Antonio

## RESUMEN

La investigación lleva por título “Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022”, su objetivo general evaluar de qué manera el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022. Para lograr el propósito se desarrolló la metodología: la investigación es de tipo básica, con un enfoque cualitativo, de nivel descriptivo, método deductivo, con un diseño no experimental. La investigación concluye: que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye positivamente al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco con un nivel de significancia de 0,002; también que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad económica, con un nivel de significancia de 0.000; en ese orden de ideas, el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad social, con un nivel de significancia de 0.046; el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental, con un nivel de significancia de 0.000; finalmente, mencionamos que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental.

**Palabras clave:** desarrollo sostenible, sostenibilidad económica, sistema de riego, comercialización, cosecha de productos, ganancia, producción, eficiencia, calidad, sostenibilidad social, bienestar, nivel de pobreza, sostenibilidad ambiental, recursos naturales y residuos.

Winy Kimbherly - Diego Antonio

## ABSTRACT

The research is entitled "Analysis of the sustainable development of the expansion project of the Algapa - Clusman irrigation system of the Vilcabamba district, province of Daniel Alcides Carrión - Pasco, 2022", its general objective is to evaluate how the system expansion project irrigation system Algapa - Clusman contributes to the sustainable development of the district of Vilcabamba, province of Daniel Alcides Carrión - Pasco, 2022. To achieve the purpose, the methodology was developed: the research is of a basic type, with a qualitative approach, descriptive level, method deductive, with a non-experimental design. The investigation concludes: that the expansion project of the Algapa - Clusman irrigation system contributes positively to the sustainable development of the district of Vilcabamba, province of Daniel Alcides Carrión - Pasco with a significance level of 0.002; also that the expansion project of the Algapa - Clusman irrigation system contributes positively to economic sustainability, with a significance level of 0.000; In this order of ideas, the project to expand the Algapa - Clusman irrigation system contributes positively to social sustainability, with a significance level of 0.046; the expansion project of the Algapa - Clusman irrigation system contributes positively to environmental sustainability, with a significance level of 0.000; Finally, we mention that the expansion project of the Algapa - Clusman irrigation system contributes positively to environmental sustainability.

**Keywords:** sustainable development, economic sustainability, irrigation system, marketing, product harvest, profit, production, efficiency, quality, social sustainability, well-being, poverty level, environmental sustainability, natural resources and waste.

Winy Kimbherly - Diego Antonio

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022, presenta como objetivo, evaluar de qué manera el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.

Todo proyecto se financia con recursos públicos, siendo su propósito crear o mejorar la capacidad productora, el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, permitió mejorar la agricultura, la ganadería, las condiciones de vida y comercialización de los diversos productos agrícolas del distrito de Vilcabamba.

Se entiende que toda intervención debe generar el desarrollo sostenible con mejores niveles de vida, disminución de brechas y lograr un crecimiento sostenible.

Para una mejor ilustración la investigación se ha dividido por capítulos, seguidamente presentamos cada uno de ellos.

En el capítulo I, describimos sobre el problema de investigación, en la cual se identifica y determina el problema de investigación, se delimita la investigación, acto seguido se formula el problema y los objetivos de la investigación, para terminar este apartado presentamos la justificación y limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, abordamos el marco teórico, donde presentamos los antecedentes, las bases teóricas, definición de términos, la formulación de las hipótesis, se identifica las variables y se hace una definición operacional de las variables e indicadores.

En el capítulo III, explicamos sobre la metodología y técnicas de investigación, donde se aborda sobre tipo, nivel, método y diseño de investigación, así mismo, se determina la población y la muestra, se determina las técnicas e instrumento de recolección de datos, también, sobre selección, validación y confiabilidad de los

instrumentos, las técnicas y el tratamiento estadístico, terminando con la orientación ética y filosófica.

En el capítulo IV, se presenta los resultados y discusión, para lo cual se describe el trabajo de campo, presentamos el análisis e interpretación de los resultados, se presenta la prueba de hipótesis, concluimos con la discusión de resultados.

Finalmente presentamos las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

Winy Kimbherly - Diego Antonio

## ÍNDICE

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**INTRODUCCIÓN**

**ÍNDICE**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

|  |   |
|--|---|
| 1.1. Identificación y determinación del problema ..... | 1 |
| 1.2. Delimitación de la investigación .....            | 2 |
| 1.3. Formulación del problema .....                    | 3 |
| 1.3.1. Problema general .....                          | 3 |
| 1.3.2. Problemas específicos.....                      | 3 |
| 1.4. Formulación de objetivos.....                     | 3 |
| 1.4.1. Objetivo general.....                           | 3 |
| 1.4.2. Objetivos específicos.....                      | 3 |
| 1.5. Justificación de la investigación.....            | 4 |
| 1.6. Limitaciones de la investigación .....            | 4 |

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

|   |    |
|---|----|
| 2.1. Antecedentes de estudio .....        | 5  |
| 2.2. Bases teóricas – científicas .....   | 8  |
| 2.2.1. Proyecto .....                     | 8  |
| 2.2.2. Desarrollo sostenible .....        | 9  |
| 2.3. Definición de términos básicos ..... | 15 |

|   |    |
|---|----|
| 2.4. Formulación de hipótesis.....                          | 17 |
| 2.4.1. Hipótesis general.....                               | 17 |
| 2.4.2. Hipótesis específicas.....                           | 17 |
| 2.5. Identificación de variables.....                       | 17 |
| 2.6. Definición operacional de variables e indicadores..... | 18 |

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

|  |    |
|--|----|
| 3.1. Tipo de investigación.....  | 19 |
| 3.2. Nivel de investigación.....   | 19 |
| 3.3. Métodos de investigación.....   | 19 |
| 3.4. Diseño de investigación.....  | 19 |
| 3.5. Población y muestra.....  | 20 |
| 3.5.1. Población de la investigación.....  | 20 |
| 3.5.2. Muestra de la investigación.....  | 20 |
| 3.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos.....                             | 21 |
| 3.6.1. Técnicas de recolección de datos.....   | 21 |
| 3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.....                                     | 21 |
| 3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación..... | 21 |
| 3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....                              | 22 |
| 3.9. Tratamiento estadístico.....  | 23 |
| 3.10. Orientación ética filosófica y epistémica.....                                 | 23 |

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

|   |    |
|---|----|
| 4.1. Descripción del trabajo de campo.....                      | 24 |
| 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados..... | 24 |
| 4.3. Prueba de hipótesis.....                                   | 29 |
| 4.4. Discusión de resultados.....                               | 33 |

#### **CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**ANEXOS**

## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> | Resultados de juicio de experto .....                         | 21 |
| <b>Tabla 2.</b> | Baremos para análisis de variable desarrollo sostenible ..... | 22 |
| <b>Tabla 3.</b> | Desarrollo Sostenible.....                                    | 25 |
| <b>Tabla 4.</b> | Sostenibilidad económica .....                                | 26 |
| <b>Tabla 5.</b> | Sostenibilidad social .....                                   | 27 |
| <b>Tabla 6.</b> | Sostenibilidad ambiental .....                                | 28 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                   |                                |    |
|-------------------|--------------------------------|----|
| <b>Gráfico 1.</b> | Desarrollo Sostenible .....    | 25 |
| <b>Gráfico 2.</b> | Sostenibilidad económica.....  | 26 |
| <b>Gráfico 3.</b> | Sostenibilidad social.....     | 27 |
| <b>Gráfico 4.</b> | Sostenibilidad ambiental ..... | 28 |

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

El distrito de Vilcabamba se localiza en la provincia de Daniel Carrión del departamento de Pasco, tiene una altitud de 3425 m.s.n.m., creándose mediante Ley Nro 339 del 27 de junio de 1920.

El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco se origina debido a la baja producción agrícola en la localidad de Vilcabamba.

La población afectada es de un nivel socio económico bajo, con un ingreso económico de S/. 241.40 soles mensuales en promedio.

En la Comunidad Campesina de Vilcabamba, la mayoría de sus pobladores se dedica a la actividad pecuaria y agrícola produciendo: la papa, trigo, cebada, habas, oca, olluco, arveja, maíz y las hortalizas. Los productos en mención sirven de sustento a la población, la falta de un sistema de riego origina una baja producción, una limitante es que en época de verano no se logra la producción agrícola, otra causa de baja producción agrícola es la escasez de agua y la falta de infraestructura de riego.

La baja productividad agrícola genera productos con escaso valor, tierras agrícolas sin explotar, bajos ingresos para los ciudadanos, población con déficit

alimentario y financiamiento restringido.

De acuerdo al Código único 2159547 y código SNIP del proyecto 138420, es un proyecto de inversión, que fue ejecutado por la modalidad de administración indirecta – por contrata, habiéndose culminado el 16 de febrero del año 2020, el monto de la inversión total asciende a la suma de S/ 3,031,937.00.

El proyecto tiene como fin mejorar la calidad de vida mediante el incremento de la producción agrícola.

Como se expresa en Naciones Unidas Perú (2022) nuestro país para el año 2020 cumplió con presentar el segundo informe referente a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible ante la Organización de Naciones Unidas conforme a la Agenda 2030 de la cual Perú forma parte, veamos en seguida el cumplimiento de objetivos teniendo en cuenta el reporte:

Respecto al Objetivo de Desarrollo Sostenible “Fin de la pobreza”, la pobreza monera se incrementó a 30.1% respecto al año 2019 que fue de 20.2%, obedeciendo al impacto que presento la pandemia del COVID-19. En relación al Objetivo “Hambre cero” teniendo en cuenta el informe el 12.1% de menores de cinco años presenta desnutrición crónica. En los últimos 3 años se detuvo y las brechas no se ha reducido. En cuanto al objetivo “Industria, innovación e infraestructura” respecto a la capacidad de innovación el Perú se ubica en el puesto 90 de 141 países analizados, en tanto en el índice industrial el Perú se ubica en el puesto 74 de 124 países.

Hablar del incremento de la producción agrícola implica el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030, por estas consideraciones creemos que es importante desarrollar la investigación.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **Delimitación temporal**

En cuanto a la temporalidad se consideró al año 2021, debido a que el

proyecto de ampliación del sistema de riego se encontraba en plena ejecución

### **Delimitación espacial**

La investigación se desarrolló en el distrito de Vilcabamba de la provincia de Daniel Alcides Carrión, comprendiendo a la región Pasco.

### **Delimitación social**

Comprende a los beneficiarios del proyecto de la Comunidad Campesina de Vilcabamba.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema general**

¿De qué manera el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022?

### **1.3.2. Problemas específicos**

- a) ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022?
- b) ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022?
- c) ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022?

## **1.4. Formulación de objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Evaluar de qué manera el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a) Establecer de qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.
- b) Describir de qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.
- c) Explicar de qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.

#### **1.5. Justificación de la investigación**

Se encuentra la importancia de la investigación debido a que se aborda la realidad local, se busca conocer la contribución del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman en el desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

En el desarrollo de la investigación encontramos las siguientes limitaciones:

- ✓ Una de las limitaciones está contemplada por el factor tiempo, debido a que nos encontramos trabajando.
- ✓ El traslado a la localidad de Vilcabamba para obtener la información.
- ✓ El estudio abarca el desarrollo sostenible con sus dimensiones: sostenibilidad económica, social y ambiental.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

Para profundizar la investigación se revisó las investigaciones, encontrándose de los autores siguientes:

Bustamante (2022). Incidencia de los objetivos de desarrollo sostenible en los procesos de cooperación descentralizada de la municipalidad Metropolitana de Lima durante el año 2020. Define como problema ¿Cuál fue la incidencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los procesos de cooperación descentralizada de la Municipalidad Metropolitana de Lima durante el año 2020? Precisa como objetivo Explicar la incidencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los procesos de cooperación descentralizada de la Municipalidad Metropolitana de Lima durante el año 2020. Desarrolla la metodología de investigación, estableciendo como tipo de corte mixto, en relación al diseño considera de tipo anidado o incrustado concurrente. Para dar respuesta a los problemas llega a la conclusión: de acuerdo a los expertos priorizaron los objetivos de desarrollo sostenido, 1: Fin de la pobreza, 3: Salud y bienestar, 10: Reducción de desigualdades, 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles, 13: Acción por el Clima, 16: Paz, justicia e instituciones sólidas, 17: Alianzas para lograr los objetivos; la gestión de cooperación descentralizada en la Municipalidad

Metropolitana de Lima está incluido en los objetivos de desarrollo sostenible priorizados; también sostiene que existe un reducido conocimiento sobre los objetivos de desarrollo sostenible en los trabajadores.

Cabanillas y Sandoval (2020) en su trabajo de tesis “Evaluación del modelo de negocio de Biocomercio para el Desarrollo Sostenible de las comunidades nativas productoras de plantas medicinales, región San Martín”. Formula el problema como ¿Cuál es el aporte del Biocomercio implementado por el Laboratorio Takiwasi al desarrollo sostenible de las comunidades nativas productoras de plantas medicinales, región San Martín? En tanto establece como objetivo Evaluar el aporte del modelo de negocio de Biocomercio, con base a un estudio de caso del Laboratorio Takiwasi, al desarrollo sostenible de las comunidades nativas productoras de plantas medicinales, en la región San Martín. En el diseño metodológico precisa, que la investigación es de tipo aplicada, de nivel evaluativo. Conforme al estudio concluyen: mediante la implementación del modelo de negocio se logró la distribución de los beneficios justa y equitativa; el biocomercio contribuyó a los objetivos del desarrollo sostenible en los objetivos 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 y 17 respectivamente;

Huaranga R. (2020) en su tesis “Los objetivos de desarrollo sostenible y los elementos cognitivos de las tesis en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, 2015-2019”. Establece como objetivo determinar la relación existente entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los Elementos Cognitivos de las Tesis de maestría en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. Como método de investigación empleo el diseño descriptivo – explicativo, en cuanto al nivel correlacional, la investigación es de tipo básico. Presenta en sus conclusiones: que existe una relación directa entre los objetivos de desarrollo sostenible y los elementos cognitivos de las tesis sustentadas; los objetivos de desarrollo

sostenible investigados en la Escuela de Postgrado y que están en relación con la investigación que realizamos corresponde a, fin de la pobreza, hambre cero e industria, innovación e infraestructura.

Molina (2019) en tesis “Evaluación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la Institución Educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, distrito de Hunter, Arequipa 2018”. Presenta como objetivo Evaluar el nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible en estudiantes del primer y segundo grado de Institución Educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, distrito de Hunter, Arequipa 2018. Su investigación es de tipo descriptiva, con un enfoque cuantitativo y utiliza como método el hipotético – deductivo, con un diseño no experimental. En sus conclusiones detalla: que el desarrollo sostenible determinado evaluativamente es del 55,3% se hallan incluidos en el nivel Regular y el 24,5% en el nivel Limitado; también existe una relación significativa entre el nivel de educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Cairo (2017) es su estudio “Educación ambiental y calidad de vida en estudiantes de la I.E.P.A.C Instituto Gelicich, El Tambo, en el marco de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible”. Formula como problema de investigación ¿Las estudiantes de la I.E.P.A.C. “Instituto Gelicich” de El Tambo son capaces de acceder a una educación ambiental y el logro de una calidad de vida en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible? Estableciendo como objetivo Demostrar que las estudiantes de la I.E.P.A.C. “Instituto Gelicich”, de El Tambo son capaces de acceder a una educación ambiental y el logro de una calidad de vida en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En el aspecto metodológico estable el tipo de investigación aplicado, de nivel descriptivo y explicativo, con el método de investigación científico y el diseño descriptivo simple. En sus conclusiones señala: existe una relación significativa entre educación ambiental y la calidad de vida; el resultado toma en cuenta que los

estudiantes tienen acceso a la educación ambiental constituyéndose un puente para cuidar el medio ambiente y los recursos naturales; en cuanto a la Agenda 2030, los objetivos son conocidos mediamente por los estudiantes.

Osorio (2017) en su trabajo investigativo “Desarrollo sostenible en las empresas del sector financiero”. Establece como pregunta ¿Por qué es importante el desarrollo sostenible en una entidad Bancaria? Como objetivo Evaluar el impacto del desarrollo sostenible en el Sector Bancario, tomando como enfoque a Bancolombia. En cuanto al diseño metodológico considera una investigación histórica y como método deductivo. Detalla en sus conclusiones: el desarrollo sostenible promueve la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales, permitiendo mejorar la calidad de vida de las personas; el desarrollo sostenible tiene presencia notable en estos tiempos permite que las empresas sean reconocidas internacionalmente; el implementar estrategias sostenibles de desarrollo permite obtener beneficios tributarios.

## **2.2. Bases teóricas – científicas**

### **2.2.1. Proyecto**

Según el Ministerio de Economía y finanzas el proyecto es una “intervención temporal que se financia total o parcialmente con recursos públicos, destinada a la formación de capital fijo, humano, natural, institucional y/o intelectual. Su propósito es crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora de bienes y/o servicios” (p. 3).

Los proyectos presentan las fases de pre inversión, inversión y post inversión, en cuanto al proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión, se concluyó con los estudios definitivos, expediente técnico y posterior ejecución; sin embargo, requiere de la evaluación ex –post.

En cuanto a la gestión del proyecto, comprende a las fases de ejecución y funcionamiento.

El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, tuvo como unidad formuladora y ejecutora a la Municipalidad Provincial de Daniel Carrión, conto como entidad involucrada a la comunidad Campesina de Vilcabamba y a la Municipalidad Provincial de Daniel Carrión.

Las características del grupo social afectado, presenta como nivel socio económico bajo, en cuanto a la accesibilidad se realiza por medio de transporte de pasajeros y de carga, en cuanto a los servicios básicos la población consume agua no potable, y, muchos de las familias consumen agua de ríos y acequias o manantiales, así mismo, se carece de una red de desagüe lo que agrava la salud de la población. Sin embargo, el servicio eléctrico tiene una cobertura de 87% de la población. En cuanto a los servicios sociales cuenta con un Centro de Salud, también centros educativos de nivel inicial, primaria y secundaria. Destacan en la actividad económica, la ganadería, agrícola, piscícola, actividad forestal, transporte y comercio.

### **2.2.2. Desarrollo sostenible**

Para la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI, 2022) sostenibilidad es definida como:

Implica asegurar la continuidad del proceso de desarrollo nacional en el largo plazo que permita constatar la transformación de la realidad y la satisfacción de las necesidades, a través del empoderamiento de los resultados, de la provisión segura y oportuna de los recursos necesarios para respaldar el desarrollo de las intervenciones durante todo el proceso en un marco multianual.

La sostenibilidad es definida “como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social” (Acciona, 2020).

De acuerdo a lo establecido en CEPAL (2018) la hoja de ruta para América Latina, el Caribe y 193 estados sobre la reducción de la desigualdad en todos sus aspectos, fue presentada en la Agenda 2030 permite tener una visión de desarrollo sostenible, en sus dimensiones de sostenibilidad económica, social y ambiental.

González y Roldán (2018, como se citó en Bustamante, 2022) el desarrollo sostenible supone la promoción de mejores oportunidades y niveles básicos de vida, así como la reducción de desigualdades, a fin de lograr un crecimiento económico sostenible y sostenido (p. 44).

Conforme sostiene Aznar (2010) el desarrollo sostenible debe contemplar cuatro principios fundamentales:

- a. Necesidad, donde el desarrollo satisfaga las necesidades actuales y asegure las necesidades básicas de generaciones futuras
- b. Limitación, donde el desarrollo sea compatible con la preservación de los recursos naturales y la diversidad
- c. Valor, donde el desarrollo respete la identidad, costumbres, creencias de los distintos pueblos y grupos sociales
- d. Gestión, donde el desarrollo adopta iniciativas educativas, personales, colectivas y políticas para transicionar hacia procesos más sostenibles.

Como se hace notar en CEPAL (2018) el desarrollo sostenible, nos encontramos en un cambio de patrón sobre las formas de producción y estas generan desigualdades sociales y la degradación ambiental, frente a ello los Estados miembros de las Naciones Unidas proclamaron la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, seguidamente se detalla los 17 objetivos.

- 1) Fin de la pobreza, la pobreza abarca el hambre, la malnutrición, el acceso limitado a los servicios básicos, el limitado acceso a la educación y salud, como también la falta de ingresos y la carencia de recursos (CEPAL ,2018).
- 2) Hambre cero, tanto la agricultura, la silvicultura y las piscifactorías se

encargan de suministrar alimentos nutritivos, pero esto se contrapone con la degradación de la biodiversidad, se requiere una reforma en los gobiernos para garantizar la sostenibilidad de la agricultura (CEPAL ,2018).

- 3) Salud y bienestar, para progresar en la vida, las personas necesitan tener una vida sana, de esta forma aumentado la esperanza de vida (CEPAL ,2018).
- 4) Educación de calidad, para mejorar la vida de las personas es fundamental garantizar la educación inclusiva, equitativa y de calidad (CEPAL ,2018).
- 5) Igualdad de género, se busca erradicar la discriminación y violencia entre las niñas y niños, también permitir el acceso a la educación, salud y trabajo decente (CEPAL ,2018).
- 6) Agua limpia y saneamiento, para vivir las personas demandan de agua libre de impurezas, sin embargo, en muchos lugares el saneamiento es inadecuado, influyendo negativamente en la seguridad alimentaria (CEPAL ,2018).
- 7) Energía asequible y no contaminante, el acceso a la energía es fundamental por su contribución a la producción y se debe orientar a generar fuentes renovables como la energía eólica (CEPAL ,2018).
- 8) Trabajo decente y crecimiento económico, la creación de empleos de calidad implica la revisión de las políticas económicas y sociales.
- 9) Industria, innovación e infraestructura, para incrementar la productividad y los ingresos de las personas se requiere inversión en infraestructura, transporte, riego, energía y tecnología. Entonces el financiamiento del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa Clusman en el distrito de Vilcabamba se enmarca en este objetivo (CEPAL ,2018).
- 10) Reducción de las desigualdades, los países en desarrollo orientan sus economías a la resolución de las carencias de las poblaciones desfavorecidas y marginadas (CEPAL ,2018).

- 11)** Ciudades y comunidades sostenibles, lograr que las ciudades, los centros poblados y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros y sostenibles con acceso a los servicios básicos, vivienda, energía eléctrica, transporte y centros de recreación (CEPAL ,2018).
- 12)** Producción y consumo responsables, fomentar el uso moderado de los recursos con eficiencia energética es decir hacer más y mejoras cosas con menos recursos (CEPAL ,2018).
- 13)** Acción por el clima, para combatir los efectos del cambio climático, se debe disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y el cambio de las actitudes de las personas (CEPAL ,2018).
- 14)** Vida submarina, la gestión prudente de los océanos del mundo se realiza mediante la conservación y la utilización de la vida sub marina (CEPAL ,2018).
- 15)** Vida de ecosistemas terrestres, para garantizar la seguridad alimentaria se debe detener la pérdida de biodiversidad (CEPAL ,2018).
- 16)** Paz, justicia e instituciones sólidas, las instituciones deben ser eficaces y rendir cuentas, así mismo deben promover sociedades pacíficas (CEPAL ,2018).
- 17)** Alianzas para lograr los objetivos, para lograr el desarrollo sostenible se demanda de una visión compartida entre el gobierno, la empresa y la sociedad civil (CEPAL ,2018).

Teniendo en cuenta el desarrollo sostenible, resaltamos que son cuatro los objetivos de la Agenda 2030 los mismos que se encuentran alineados al sistema de riego, destacando los siguientes:

- a.** Fin de la pobreza, el proyecto de ampliación del sistema de riego se alinea con el fin de la pobreza por cuanto en alguna medida se disminuirá el hambre y también reducirá la malnutrición.
- b.** Hambre cero, contar con el sistema de riego permite contar con agua

entonces la agricultura suministrara alimentos.

- c. Industria, innovación e infraestructura, la inversión en riego incrementa la productividad agrícola y mejoran los ingresos de los agricultores.
- d. Alianzas para lograr los objetivos, para lograr el desarrollo sostenible se debe fortalecer las alianzas entre el gobierno local regional, el sector privado y la sociedad civil.

#### **2.2.2.1. Sostenibilidad económica**

Tomando las palabras de Acciona (2020) el desarrollo económico “busca impulsar un crecimiento económico que genere riqueza equitativa sin perjudicar los recursos naturales. Una inversión y reparto igualitario de los recursos económicos permitirá potenciar los demás pilares de la sostenibilidad para lograr un desarrollo competitivo”.

De acuerdo a la expresión de Riestra y Lucas (2018, como se citó en Arteta, 2022) el desarrollo económico está representada:

Por los recursos necesarios para darle persistencia al proceso. La economía es entendida como la ciencia que se ocupa de la forma en que se administran los recursos, muchas veces escasos, a fin de producir bienes y servicios, para distribuirlos para su consumo entre los miembros de la sociedad. Un sistema económico es un conjunto de relaciones básicas, técnicas e institucionales, que caracterizan la organización económica de la sociedad y la actividad económica es todo tipo de actividad relacionada con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios (p. 35)

#### **2.2.2.2. Sostenibilidad social**

Desde el punto de vista de Pérez (2013) el desarrollo social lo define como:

Aquellos cambios que se presentan en las comunidades o grupo

de personas como resultado de algún cambio que ha sido inducido de manera externa y que afectan al empleo, a los ingresos familiares, al derecho de la propiedad, a los niveles de la producción, el estilo de vida, a las prácticas culturales, al ambiente, a la salud, y a los derechos individuales o colectivos.

Todo cambio positivo tiene impacto en el aspecto social y se ve reflejado en los aspectos siguientes:

- a) Impacto en las personas, la implementación del proyecto se ve reflejado por los cambios que se realizan y estos favorecen el crecimiento de las personas.
- b) Impacto en la comunidad, el cambio realizado por el proyecto se ve favorecidos en la cultura, hábitos y costumbres.

El impacto de los cambios se ve reflejado tanto en las personas como en la comunidad, conforme señalan en Acciona (2020) la sostenibilidad social:

Fomenta el desarrollo de las personas, comunidades y culturas para conseguir un nivel global de calidad de vida, sanidad y educación adecuado y equitativo. La lucha por la igualdad de género, en especial en los países en desarrollo resulta un reto y base para la sostenibilidad.

### **2.2.2.3. Sostenibilidad ambiental**

De acuerdo a la expresión de Riestra y Lucas (2018, como se citó en Arteta, 2022) el desarrollo ambiental es:

En la noción de desarrollo sostenible, la Dimensión Ecológica cubre los elementos de la naturaleza, que resultan necesarios para la satisfacción de las necesidades de las personas, así como aquellos que son fundamentales para garantizar una buena calidad de vida a las personas y su entorno. Hablamos en este

aspecto de los recursos naturales en particular y del medio ambiente en general (p. 35).

En el desarrollo ambiental “La sostenibilidad defiende que la naturaleza no es una fuente inagotable de recursos y vela por su protección y uso racional” (Acciona, 2020). En ese orden de ideas el mismo autor precisa que, “aspectos como el cuidado del medio ambiente, la inversión en energías renovables, el ahorro de agua, la apuesta por la movilidad sostenible o la innovación en construcción y arquitectura sostenible contribuyen a lograr esta sostenibilidad ambiental desde varios frentes” (Acciona, 2020).

### **2.3. Definición de términos básicos**

- **Agenda 2030**

La Agenda 2030 establece una visión transformadora, sostenible económicamente, socialmente y ambientalmente fue aprobada en la Asamblea General de las Naciones Unidas y busca la erradicación de la pobreza extrema, reducción de la desigualdad, se plasmó mediante el establecimiento de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible (CEPAL, 2018).

- **Agricultura**

Viene a ser el arte de cultivar la tierra, recogida de cosechas y la crianza de ganado.

- **Biodiversidad**

Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente Real Academia Española (RAE, 2019).

- **Calidad de producto**

Es el conjunto de propiedades que percibe el cliente dando la conformidad del mismo.

- **Comercialización**

Acción y efecto de comercializar (RAE, 2019).

- **Sostenibilidad ambiental**  
Busca la protección y uso racional de los recursos naturales (Acciona, 2020).
- **Sostenibilidad económica**  
Impulsa el crecimiento económico generando riqueza equitativa sin perjudicar los recursos naturales (Acciona, 2020).
- **Sostenibilidad social**  
Fomenta el desarrollo de las personas, comunidades y culturas para conseguir un nivel global de calidad de vida (Acciona, 2020).
- **Desarrollo sostenible**  
Supone satisfacer las necesidades del presente garantizando la capacidad de las futuras generaciones (Bustamante, 2022)
- **Ecosistema**  
Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente (RAE, 2019).
- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**  
Constituyen un conjunto integrado de objetivos globales, voluntarios y de aplicación universal; organizados por áreas temáticas, con plazos, metas cuantitativas y un conjunto de indicadores a adoptarse a nivel nacional, que tienen por objetivo catalizar lineamientos adecuados hacia el desarrollo sostenible, a la vez que equilibran las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible, reflejando las interrelaciones entre ellas (APCI, 2022).
- **Proyecto de inversión**  
Busca solucionar un problema vinculado a una necesidad insatisfecha de una población determinada (hogares, estudiantes, agricultores, entre otros), acorde con el cierre de brechas prioritarias (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022).

- **Sistema de riego**

Es un mecanismo que mediante dispersores se distribuye el agua en forma uniforme en un determinado terreno para la siembra de productos agrícolas. Existen diversos tipos, como: zanja de riego, riego con aspersores, por goteo, subterráneo o con manguera.

- **Solidaridad para el Desarrollo**

Es uno de los principios establecidos por la Política Nacional de Cooperación Técnica Internacional, referido al compromiso del Perú de aportar una cuota de solidaridad en apoyo a los países de igual o menor desarrollo relativo, proyectando internacionalmente las capacidades nacionales y favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias (APCI, 2022).

**2.4. Formulación de hipótesis**

**2.4.1. Hipótesis general**

El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye positivamente al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.

**2.4.2. Hipótesis específicas**

- a) El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.
- b) El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.
- c) El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.

**2.5. Identificación de variables**

Conforme al problema formulado tenemos la variable de estudio:

- Desarrollo sostenible

## 2.6. Definición operacional de variables e indicadores

| Variable              | Definición conceptual  | Dimensiones                     | Indicadores   |
|-----------------------|--|---------------------------------|---|
| Desarrollo sostenible | promoción de mejores oportunidades y niveles básicos de vida, así como la reducción de desigualdades, a fin de lograr un crecimiento económico sostenible y sostenido (Bustamante, 2022) | <b>Sostenibilidad económica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribución</li> <li>- Comercialización</li> <li>- Programa cosecha</li> <li>- Incrementa las ganancias</li> <li>- Mayor producción</li> <li>- Calidad de producto</li> <li>- Eficiencia</li> </ul> |
|                       |  | <b>Sostenibilidad social</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercio</li> <li>- Bienestar</li> <li>- Actividades de turismo</li> <li>- Nivel de pobreza</li> </ul>   |
|                       |  | <b>Sostenibilidad ambiental</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserva los recursos naturales</li> <li>- Preservación de la biodiversidad</li> <li>- Residuos y emisiones</li> </ul>   |

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

De acuerdo al propósito de la investigación el estudio es considerado básica, Salgado (2018) hace énfasis, se utiliza los conocimientos existentes sobre desarrollo sostenible tomando en cuenta el marco teórico existente.

Desde el enfoque de la investigación se establece como cuantitativo, de acuerdo a Salgado (2018) se estudia las prácticas sociales, en nuestro caso se realiza el análisis del proyecto.

#### **3.2. Nivel de investigación**

El nivel de investigación es descriptivo, para Salgado (2018) se describe y explica las características, comportamiento y propiedades de la investigación.

#### **3.3. Métodos de investigación**

El método de investigación utilizado es deductivo, se establece las conclusiones a partir de las proposiciones de carácter general, como sostuvieron Hernández et al., (2014).

#### **3.4. Diseño de investigación**

El diseño de la investigación corresponde a no experimental, en base a Hernández et al., (2014) en estos estudios las variables no son manipuladas y se analizan los fenómenos de acuerdo a realidad. Y, es un estudio de corte

transversal recabando la información en un mismo momento.

Se planeó el esquema siguiente:



Donde:

M : Implica la muestra

O : Desarrollo sostenible

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Población de la investigación

La población de la investigación está compuesta por 450 de beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba. Hernández et al., (2014) define a la población como el total de elementos que tienen elementos comunes.

#### 3.5.2. Muestra de la investigación

Para obtener la muestra se tuvo en cuenta el total de beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba. La técnica de muestreo fue probabilística, donde todos los beneficiarios tenían la misma probabilidad de ser seleccionado. Para determinar el tamaño se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

Z = nivel de confianza 95%; Z = (1.96)

E = Margen de error (E = 5%)

p = probabilidad de éxito 80%

q = probabilidad de fracaso 20%

N = Tamaño de la población 450

n = 159 beneficiarios

### 3.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos

#### 3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Para obtener la información se aplicó la técnica de encuesta, que consiste en preguntar de acuerdo a los items y conocer su apreciación.

#### 3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

Para medir la variable se elaboró un cuestionario, su diseño se realizó a partir de las dimensiones e indicadores.

### 3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

#### a) Validación de instrumento de investigación

Para validar el instrumento de investigación nos apoyamos mediante el juicio de expertos, los resultados presentamos seguidamente:

**Tabla 1.** Resultados de juicio de experto

| <b>Nro</b> | <b>Experto</b>                 | <b>Cargo</b>   | <b>Opinión de aplicabilidad</b> |
|------------|--------------------------------|--|---------------------------------|
| 1          | Arias Salazar Jhona Silvia     | Sub Gerente de promoción y Gestión de Inversiones Privadas | Procede su aplicación           |
| 2          | Cabello Izaguirre Guido Hernan | Gerente Regional de desarrollo económico                   | Procede su aplicación           |
| 3          | Espinoza Vega Yovana Yude      | Especialista de GRDE - GOREPA                              | Procede su aplicación           |

De acuerdo a la opinión refleja que procede su aplicación para el trabajo de investigación.

#### b) Confiabilidad de instrumento de investigación

De acuerdo a la muestra de investigación, para establecer la confiabilidad nos basamos en el método de Alpha Cronbach, para ello se utilizó el programa estadístico SPSS.

| <b>Estadísticas de fiabilidad</b> |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach                  | N de elementos |
| ,815                              | 14             |

Fuente: Cuestionario

El valor de Alfa Cronbach resulto 0.815, indicándonos la confiabilidad del instrumento.

### 3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para las técnicas de procesamiento y análisis de la información, se desarrolló siguiendo los pasos siguientes:

- a. Elaboración del cuestionario de investigación.
- b. Acopio de la información mediante la encuesta.
- c. Registro de datos en el software SPSS 25
- d. Para los datos se utilizaron tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos.
- e. Baremación para el análisis.

Se cuenta con el cuestionario de la variable desarrollo sostenible con 14 items, fue agrupado en tres dimensiones: Sostenibilidad económica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental. Se asignó la valoración a cada ítem de: (1) nada, (2) regular y (3) mucho. Cada puntaje conforme a las dimensiones de la investigación se convirtió en niveles de: bajo, medio y alto.

Teniendo en cuenta los descriptores para cada uno, con la finalidad de analizar, se empleó el siguiente baremo:

**Tabla 2.** Baremos para análisis de variable desarrollo sostenible

| <b>Dimensiones/Variable</b> | <b>Niveles</b>    |                    |                   |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|                             | <b>Nivel bajo</b> | <b>Nivel medio</b> | <b>Nivel Alto</b> |
| Sostenibilidad económica    | 7-16              | 17-18              | 19-20             |
| Sostenibilidad social       | 4-6               | 7-9                | 10-12             |
| Sostenibilidad ambiental    | 3-5               | 6-7                | 8-9               |
| Desarrollo sostenible       | 14-32             | 33-37              | 38-40             |

**Nota:** datos obtenidos del cuestionario de investigación

### **3.9. Tratamiento estadístico**

Se empleó la estadística descriptiva, permitiéndonos registrar e interpretar y describir sobre los beneficiarios y para contrastar la hipótesis se utilizó la prueba de una media.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

En el contenido de la investigación se cita y referencia en la bibliografía de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, así mismo, el resultado de la encuesta es de carácter confidencial.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

Para obtener la información se elaboró el cuestionario de la variable desarrollo sostenible, conformado por las dimensiones: sostenibilidad económica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental y estuvo comprendido por 14 ítems. De acuerdo a la muestra se realizó la encuesta, previamente se explicó a cada encuestado el cuidado que deber tener para resolver el instrumento de investigación.

La información obtenida fue registrada en el programa estadístico SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) en su versión 25, para ello se consideró la etiqueta, los valores, la medida y en la vista de datos se estableció las respuestas.

Para realizar el análisis se calculó cada dimensión teniendo en cuenta los ítems de cada una de ellas, así mismo se aplicó el mismo procedimiento para la dimensión. Para la interpretación se organizó en tablas de acuerdo a cada objetivo, tanto general como específico.

#### **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

## Resultados de la variable desarrollo sostenible

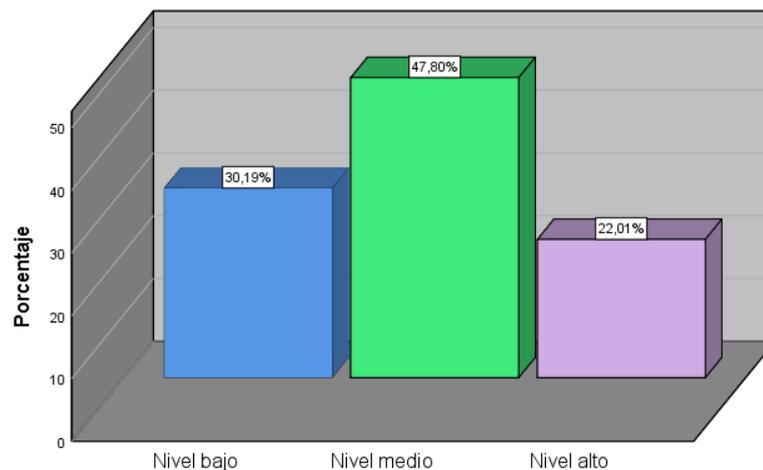
**Tabla 3.** Desarrollo Sostenible

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Nivel bajo  | 48         | 30,2       | 30,2              | 30,2                 |
| Nivel medio | 76         | 47,8       | 47,8              | 78,0                 |
| Nivel alto  | 35         | 22,0       | 22,0              | 100,0                |
| Total       | 159        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Nota:** datos obtenidos del cuestionario

### Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla, se puede apreciar que el 48% de los beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco afirman que contribuye en un nivel medio al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, el 30% sostuvieron en un nivel bajo y el 22% afirmaron en un nivel alto. Los resultados se pueden visualizar en el gráfico siguiente:



**Gráfico 1.** Desarrollo Sostenible

## 1. Resultados de la dimensión sostenibilidad económica

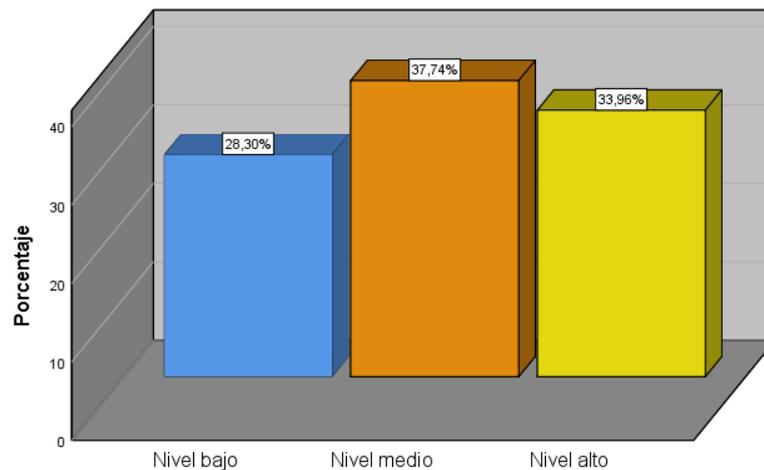
**Tabla 4.** Sostenibilidad económica

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Nivel bajo  | 45         | 28,3       | 28,3              | 28,3                 |
| Nivel medio | 60         | 37,7       | 37,7              | 66,0                 |
| Nivel alto  | 54         | 34,0       | 34,0              | 100,0                |
| Total       | 159        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Nota:** datos obtenidos del cuestionario

### Interpretación:

Conforme a los resultados obtenidos en la tabla, se puede apreciar que el 38% de los beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco afirman que contribuye en un nivel medio a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, el 34% sostuvieron en un nivel alto y el 28% afirmaron en un nivel bajo. Los resultados se pueden visualizar en el gráfico siguiente:



**Gráfico 2.** Sostenibilidad económica

## 2. Resultados de la dimensión sostenibilidad social

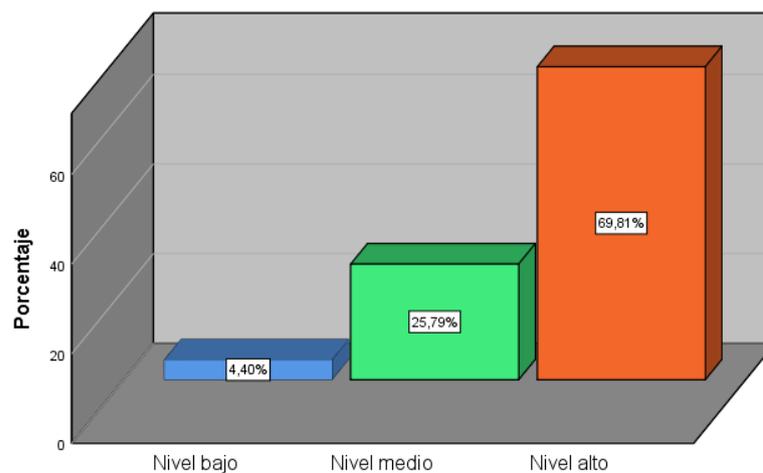
**Tabla 5.** Sostenibilidad social

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Nivel bajo  | 7          | 4,4        | 4,4               | 4,4                  |
| Nivel medio | 41         | 25,8       | 25,8              | 30,2                 |
| Nivel alto  | 111        | 69,8       | 69,8              | 100,0                |
| Total       | 159        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Nota:** datos obtenidos del cuestionario

### Interpretación:

Conforme a los resultados obtenidos en la tabla, se puede apreciar que el 70% de los beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco afirman que contribuye en un nivel alto a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, el 26% sostuvieron en un nivel medio y un 4% afirmaron en un nivel bajo. Los resultados se pueden visualizar en el gráfico siguiente:



**Gráfico 3.** Sostenibilidad social

### 3. Resultados de la dimensión sostenibilidad ambiental

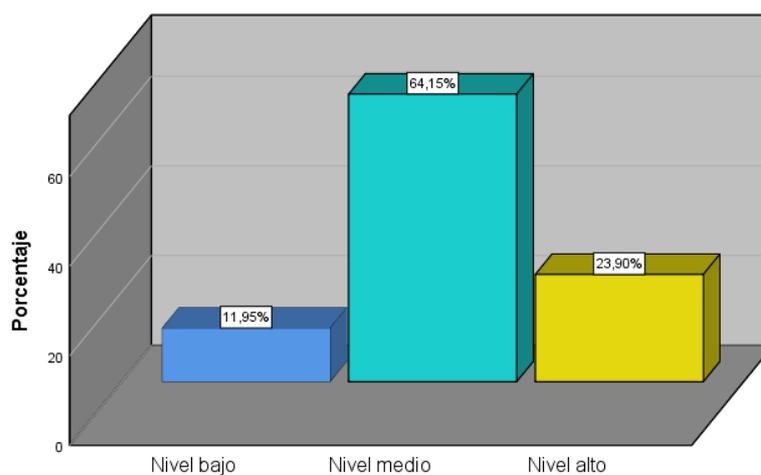
**Tabla 6.** Sostenibilidad ambiental

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Nivel bajo  | 19         | 11,9       | 11,9              | 11,9                 |
| Nivel medio | 102        | 64,2       | 64,2              | 76,1                 |
| Nivel alto  | 38         | 23,9       | 23,9              | 100,0                |
| Total       | 159        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Nota:** datos obtenidos del cuestionario

#### **Interpretación:**

Conforme a los resultados obtenidos en la tabla, se puede apreciar que el 64% de los beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco afirman que contribuye en un nivel medio a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, el 24% sostuvieron en un nivel alto y un 12% afirmaron en un nivel bajo. Los resultados se pueden visualizar en el gráfico siguiente:



**Gráfico 4.** Sostenibilidad ambiental

### 4.3. Prueba de hipótesis

Para contrastar la hipótesis se utilizó la prueba de una media, que es un procedimiento descriptivo que nos permite obtener estadísticos descriptivos, propiamente se contrasto mediante la prueba T para una muestra, a través de la cual se prueba si la media de la variable difiere de la constante.

#### a) Hipótesis general

##### ➤ Formulación de la hipótesis

$H_0$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman no contribuye positivamente al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022

$H_1$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye positivamente al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.

##### ➤ Nivel de significancia

Nivel de confianza 95%

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

##### ➤ Prueba estadística

| Prueba para una muestra |       |     |                  |                      |                            |          |
|-------------------------|-------|-----|------------------|----------------------|----------------------------|----------|
| Valor de prueba = 33    |       |     |                  |                      |                            |          |
|                         |       |     |                  |                      | 95% de intervalo de        |          |
|                         |       |     |                  |                      | confianza de la diferencia |          |
|                         | t     | gl  | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Inferior                   | Superior |
| Desarrollo sostenible   | 3,128 | 158 | ,002             | 1,126                | ,42                        | 1,84     |

##### ➤ Regla de decisión

Si el valor p-valor o significancia (bilateral) es menor que  $\alpha = 0,05$  (5%), entonces rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

##### ➤ Interpretación

Considerando que el p-valor o significancia (bilateral) = 0,002 es menor que  $\alpha = 0,05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye positivamente al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco.

**b) Hipótesis específica a)**

➤ **Formulación de la hipótesis**

$H_0$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman no aporta positivamente a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022

$H_1$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022

➤ **Nivel de significancia**

Nivel de confianza 95%

$\alpha = 0.05 = 5\%$

➤ **Prueba estadística**

| <b>Prueba para una muestra</b> |        |     |                     |                         |   |          |
|--------------------------------|--------|-----|---------------------|-------------------------|---|----------|
| Valor de prueba = 7            |        |     |                     |                         |   |          |
|                                | t      | gl  | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia de<br>medias | 95% de intervalo de<br>confianza de la diferencia |          |
|                                |        |     |                     |                         | Inferior  | Superior |
| Sostenibilidad<br>económica    | 58,292 | 158 | ,000                | 10,264                  | 9,92  | 10,61    |

➤ **Regla de decisión**

Si el valor p-valor o significancia (bilateral) es menor que  $\alpha = 0,05$  (5%), entonces rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

➤ **Interpretación**

Considerando que el p-valor o significancia (bilateral) = 0,000 es menor que  $\alpha = 0,05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco.

**c) Hipótesis específica b)**

➤ **Formulación de la hipótesis**

$H_0$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman no aporta positivamente a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022

$H_1$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022

➤ **Nivel de significancia**

Nivel de confianza 95%

$\alpha = 0.05 = 5\%$

➤ **Prueba estadística**

| Prueba para una muestra |       |     |                  |                      |                            |          |
|-------------------------|-------|-----|------------------|----------------------|----------------------------|----------|
| Valor de prueba = 10    |       |     |                  |                      |                            |          |
|                         |       |     |                  |                      | 95% de intervalo de        |          |
|                         |       |     |                  |                      | confianza de la diferencia |          |
|                         | t     | gl  | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Inferior                   | Superior |
| Sostenibilidad social   | 2,007 | 158 | ,046             | ,296                 | ,00                        | ,59      |

➤ **Regla de decisión**

Si el valor p-valor o significancia (bilateral) es menor que  $\alpha = 0,05$  (5%), entonces rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

➤ **Interpretación**

Considerando que el p-valor o significancia (bilateral) = 0,046 es menor que  $\alpha = 0,05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco.

**d) Hipótesis específica c)**

➤ **Formulación de la hipótesis**

$H_0$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman no aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022

$H_1$ : El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.

➤ **Nivel de significancia**

Nivel de confianza 95%

$\alpha = 0.05 = 5\%$

➤ **Prueba estadística**

| <b>Prueba para una muestra</b> |       |     |                     |                         |   |          |
|--------------------------------|-------|-----|---------------------|-------------------------|---|----------|
| Valor de prueba = 6            |       |     |                     |                         |   |          |
|                                | t     | gl  | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia de<br>medias | 95% de intervalo de<br>confianza de la diferencia |          |
|                                |       |     |                     |                         | Inferior  | Superior |
| Sostenibilidad<br>ambiental    | 6,176 | 158 | ,000                | ,566                    | ,39   | ,75      |

➤ **Regla de decisión**

Si el valor p-valor o significancia (bilateral) es menor que  $\alpha = 0,05$

(5%), entonces rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

➤ **Interpretación**

Considerando que el p-valor o significancia (bilateral) = 0,000 es menor que  $\alpha = 0,05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluimos que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco.

#### **4.4. Discusión de resultados**

En esta etapa hacemos una comparación de los resultados obtenidos con el trabajo de otros investigadores y las bases teóricas científicas desarrolladas, para ello respondemos a la pregunta del problema general ¿De qué manera el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022? Según el resultado obtenido se encontró que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco contribuye en un nivel medio de 48% al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba. Los datos se confirman con Osorio (2017) quien sostiene que el desarrollo sostenible promueve la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales permitiendo mejorar la calidad de vida de las personas así mismo mejora la imagen corporativa de las empresas.

Según los resultados de la dimensión sostenibilidad económica, respondiendo a la pregunta ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022? De acuerdo al resultado obtenido se encontró que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión

– Pasco contribuye en un nivel medio de 38% a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba. Los datos se contrastan con Huaranga (2020) quien afirma que los objetivos del desarrollo sostenible tienen una relación con fin de la pobreza, hambre cero e industria, innovación e infraestructura.

Según los resultados de la dimensión sostenibilidad social, respondiendo a la pregunta ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022? Conforme al resultado obtenido se encontró que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco contribuye en un nivel alto de 70% a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba. Los datos se contrastan con Cabanillas y Sandoval (2020) que afirman que el biocomercio contribuye al desarrollo sostenible debido a una distribución de los beneficios en forma justa y equitativa.

Según los resultados de la dimensión sostenibilidad ambiental, respondiendo a la pregunta ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022? Conforme al resultado obtenido se encontró que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco contribuye en un nivel medio de 64% a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba. Los datos se confirman con Molina (2019) quien afirma que existe una relación significativa entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

## CONCLUSIONES

1. Se evaluó que el sistema de riego Algapa – Clusman contribuye positivamente al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022, con un p valor de 0,002, mediante la cual se garantiza la sostenibilidad económica, social y ambiental.
2. Se estableció que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022, a un nivel de significancia de 0,000, permitiéndonos afirmar, que mediante la sostenibilidad económica, se mejora la comercialización de productos agrícolas, se programa en forma oportuna la cosecha de los productos agrícolas, se incrementan las ganancias producto de las ventas, también existe una mayor producción agrícola y estas son de calidad, así mismo, se logra mayor eficiencia del uso del agua.
3. Se estableció que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022, obteniéndose un nivel de significancia de  $p = 0,000$ , permitiéndonos establecer, que mediante la ampliación del sistema de riego se dinamiza el comercio, se generara bienestar en la población, se fortalece el turismo y fundamentalmente se reduce el nivel de pobreza.
4. Se estableció que el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022 para ello se obtuvo un nivel de significancia de  $p = 0,046$ , permitiéndonos sostener, que mediante la ampliación del sistema de riego, se conserva los recursos naturales, se preserva la biodiversidad y los ecosistemas.

## **RECOMENDACIONES**

- 1.** Básicamente, a la municipalidad distrital de Vilcabamba recomendamos, fortalecer las vías de acceso para trasladar los productos y lograr la comercialización de los diversos productos agrícolas.
- 2.** A los beneficiarios del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, tener los cuidados necesarios para garantizar el horizonte del proyecto.
- 3.** Promocionar las actividades relacionadas a turismo, con participación del gobierno local, regional y organizaciones representativas del distrito.
- 4.** Finalmente, los residuos generados producto del proyecto, estimamos de sean reutilizados, en su defecto disponer su disposición final.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acciona (2020). *¿Qué es el desarrollo sostenible?* [https://www.acciona.com/es/nuestro-proposito/sostenibilidad/?\\_adin=11551547647](https://www.acciona.com/es/nuestro-proposito/sostenibilidad/?_adin=11551547647)
- Agencia Peruana de Cooperación Internacional (2022). *Glosario de términos*. <http://portal.apci.gob.pe/index.php/cooperacion-tecnica-internacional2/documentos-basicos-de-la-cooperacion-internacional>
- Arteta, J. (2022). *Propuesta del modelo de desarrollo sostenible para la zona altoandina del Perú*. [Tesis de posgrado, Centro de Altos Estudios Nacionales]. Repositorio institucional <https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/3096696/1/TESIS%20DE%20GRADO%20%20ING%20ARTETA.pdf>
- Aznar, P. (2010). *Educación para el desarrollo sostenible: reflexiones teóricas y propuestas para la acción*. *Estudios y propuestas socio – educativas*. Nro 37. Páginas 129-128. <file:///D:/Downloads/Dialnet-EducacionParaElDesarrolloSostenible-3709364.pdf>
- Bustamante, C. (2022). *Incidencia de los objetivos de desarrollo sostenible en los procesos de cooperación descentralizada de la municipalidad Metropolitana de Lima durante el año 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a2fca498-138b-4e94-9731-3dfc6d4e3a3a/content>
- Cabanillas, P. y Sandoval, R. (2020). *Evaluación del modelo de negocio de Biocomercio para el Desarrollo Sostenible de las comunidades nativas productoras de plantas medicinales, región San Martín*. [Tesis de posgrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18453/CABANILLAS\\_VILA\\_DE\\_SOUZA\\_SANDOVAL\\_SAAVEDRA%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18453/CABANILLAS_VILA_DE_SOUZA_SANDOVAL_SAAVEDRA%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cairo, R., (2017). *Educación ambiental y calidad de vida en estudiantes de la I.E.P.A.C "Instituto Gelicich", El Tambo, en el marco de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional del Centro de Perú]. Repositorio institucional

<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/4255/Cairo%20Dionisio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CEPAL (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*.

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/S1801141\\_es.pdf?sequence=24&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/S1801141_es.pdf?sequence=24&isAllowed=y)

Córdova Baldeón, Isaac. (2009). *Estadística aplicada a la investigación* (1ª ed.). Perú. Editorial San Marcos.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México, D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.

Huaranga, R. (2020). *Los objetivos de desarrollo sostenible y los elementos cognitivos de las tesis en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, 2015-2019*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. Repositorio institucional

[https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/2285/Rub%  
%c3%a9n%20Walter%20Huaranga%20Soto.pdf?sequence=1&isAllowed=  
y](https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/2285/Rub%c3%a9n%20Walter%20Huaranga%20Soto.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Economía y Finanzas (2022). *Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/Metodologias\\_Generales\\_PI/GUIA\\_EX\\_ANTE\\_InviertePe.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/GUIA_EX_ANTE_InviertePe.pdf)

Ministerio de Economía y finanzas (s.f). Identificación, formulación y evaluación de un proyecto de Inversión pública.

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/capacitaciones/Guia\\_Instructiva/1\\_Identificacion\\_Formulacion\\_y\\_Evaluacion\\_de\\_un\\_Proyecto\\_de\\_Inversion\\_Publica.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacitaciones/Guia_Instructiva/1_Identificacion_Formulacion_y_Evaluacion_de_un_Proyecto_de_Inversion_Publica.pdf)

Molina, A. (2019). *Evaluación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la Institución Educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, distrito de Hunter, Arequipa 2018*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio institucional

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9788/UPmovaay.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Naciones Unidas Perú (2022). *Objetivo de Desarrollo Sostenible*.  
<https://peru.un.org/es/sdgs/17>

Osorio, J. (2017). *Desarrollo sostenible en las empresas del sector financiero*. [Trabajo investigativo, Institución Universitaria-Tecnológico de Antioquia]. Repositorio institucional

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/196/TRABAJO%20INVESTIGATIVO%20SOBRE%20EL%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE%20EN%20LAS%20EMPRESAS%20DEL%20SECTOR%20FINANCIERO.PDF?sequence=1&isAllowed=y>

Pérez, C. (2013). *Análisis de Impacto Social en Proyectos de Infraestructura*. IDB.  
[https://docplayer.es/3785558-Analisis-de-impacto-social-en-proyectos-de-  
infraestructura.html](https://docplayer.es/3785558-Analisis-de-impacto-social-en-proyectos-de-infraestructura.html)

Real Academia Española (2019). *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/>

Salgado, C. (2018). *Manual de investigación teoría y Práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa*. Perú. Edición, Fondo Editorial de la Universidad  
Marcelino Champagnat

## **ANEXOS**

## Anexo 1: instrumentos de recolección de datos

### CUESTIONARIO: Desarrollo sostenible

Apreciado beneficiario del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión, le agradecemos su colaboración al responder cada una de las preguntas.

#### Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada interrogante y marca con una (X) la respuesta que considere correcta. ¡Gracias!

| <b>Desarrollo sostenible</b>    |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Sostenibilidad económica</b> |   |
| 1                               | Existe contribución de la ampliación del sistema de riego al desarrollo económico<br>a) Nada<br>b) Regular<br>c) Mucho                  |
| 2                               | La ampliación del sistema de riego mejora la comercialización de los productos agrícolas<br>a) Nada<br>b) Regular<br>c) Mucho           |
| 3                               | Con la ampliación del sistema de riego se programa oportunamente la cosecha de productos agrícolas<br>a) Nada<br>b) Regular<br>c) Mucho |
| 4                               | Mediante la ampliación del sistema de riego se incrementan las ganancias producto de las ventas<br>a) Nada<br>b) Regular<br>c) Mucho    |
| 5                               | Con la ampliación del sistema de riego se obtiene una mayor producción agrícola<br>a) Nada<br>b) Regular<br>c) Mucho                    |
| 6                               | Con la ampliación del sistema de riego se mejora la calidad de los productos agrícolas<br>a) Nada<br>b) Regular<br>c) Mucho             |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 7                               | <p>Con la ampliación del sistema de riego se logra una mayor eficiencia en el uso del agua</p> <p>a) Nada<br/>b) Regular<br/>c) Mucho</p>                              |
| <b>Sostenibilidad social</b>    |  |
| 8                               | <p>En general la ampliación del sistema de riego contribuye al comercio del distrito</p> <p>a) Nada<br/>b) Regular<br/>c) Mucho</p>                                    |
| 9                               | <p>La ampliación del sistema de riego genera bienestar en la población</p> <p>d) Nada<br/>e) Regular<br/>f) Mucho</p>  |
| 10                              | <p>La ampliación del sistema de riego contribuye a que las actividades de turismo se fortalezcan</p> <p>a) Nada<br/>b) Regular<br/>c) Mucho</p>                        |
| 11                              | <p>Considera que el nivel de pobreza se ha reducido producto de la ampliación del sistema de riego</p> <p>a) Nada<br/>b) Regular<br/>c) Mucho</p>                      |
| <b>Sostenibilidad ambiental</b> |  |
| 12                              | <p>La ampliación del sistema de riego conserva los recursos naturales sin poner en riesgo para las futuras generaciones</p> <p>a) Nada<br/>b) Regular<br/>c) Mucho</p> |
| 13                              | <p>La ampliación del sistema de riego es compatible con la preservación de la biodiversidad y los ecosistemas</p> <p>a) Nada<br/>b) Regular<br/>c) Mucho</p>           |
| 14                              | <p>La ampliación del sistema de riego genera residuos y emisiones</p> <p>a) Nada<br/>b) Regular<br/>c) Mucho</p>   |

## Anexo 2: Procedimiento de validación y confiabilidad del instrumento de investigación

### Procedimiento de validación de instrumento de investigación

#### FORMATO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

**Título de la investigación:** "Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcambamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022"

**Autor del instrumento:** Winny Kimbherly LEON ESPINOZA y Diego Antonio POMA CONDOR

| Indicadores           | Criterios  | Deficiente<br>10 - 20 | Regular<br>21-40 | Buena<br>41 - 60 | Muy Buena<br>61 - 80 | Excelente<br>81 - 100 |
|-----------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| Claridad              | Esta formulado con un lenguaje apropiado                                       |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Objetividad           | Esta expresado en capacidad observable   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Actualidad            | Adecuado a la Autoevaluación   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Organización          | Existe una organización lógica   |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Suficiencia           | Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Consistencia          | Emplea Teorías Científicas   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Coherencia            | Existe correlación entre indicadores y variables                               |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Metodología           | La estrategia corresponde al propósito descriptivo                             |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Intencionalidad       | Adecuado para valorar la variable  |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Pertinencia           | Los indicadores están en relación a cada variable                              |                       |                  |                  | X                    |                       |
| <b>Puntaje Total:</b> |  |                       |                  |                  |                      |                       |

|                                 |  |                                     |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>Opinión de aplicabilidad</b> | No procede su aplicación                           | <input type="checkbox"/>            |
|                                 | Procede su aplicación subsanando las observaciones | <input type="checkbox"/>            |
|                                 | Procede su aplicación                              | <input checked="" type="checkbox"/> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| CABELLO Izaguirre<br>GUIDO HERNAN      | GERENTE REGIONAL<br>DE DESARROLLO<br>ECONÓMICO DEL GOREPA |  |
| <b>Apellidos y nombres del Experto</b> | <b>Cargo e Institución donde labora</b>                   | <b>Firma del Experto<br/>DNI N° 04041393</b>  |

Cerro de Pasco,

**FORMATO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO DE EXPERTO**

**Título de la investigación:** "Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcambamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022"

**Autor del instrumento:** Winny Kimbherly LEON ESPINOZA y Diego Antonio POMA CONDOR

| Indicadores           | Criterios  | Deficiente<br>10 - 20 | Regular<br>21-40 | Buena<br>41 - 60 | Muy Buena<br>61 - 80 | Excelente<br>81 - 100 |
|-----------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| Claridad              | Esta formulado con un lenguaje apropiado                                       |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Objetividad           | Esta expresado en capacidad observable   |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Actualidad            | Adecuado a la Autoevaluación   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Organización          | Existe una organización lógica   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Suficiencia           | Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Consistencia          | Emplea Teorías Científicas   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Coherencia            | Existe correlación entre indicadores y variables                               |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Metodología           | La estrategia corresponde al propósito descriptivo                             |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Intencionalidad       | Adecuado para valorar la variable  |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Pertinencia           | Los indicadores están en relación a cada variable                              |                       |                  |                  |                      | X                     |
| <b>Puntaje Total:</b> |  |                       |                  |                  |                      |                       |

|                                 |  |                                     |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>Opinión de aplicabilidad</b> | No procede su aplicación                           | <input type="checkbox"/>            |
|                                 | Procede su aplicación subsanando las observaciones | <input type="checkbox"/>            |
|                                 | Procede su aplicación                              | <input checked="" type="checkbox"/> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Jhona Silvia Arias Salazar             | Sub Gerencia de Promoción y Gestión de Inversiones Privadas - GOCCP |  |
| <b>Apellidos y nombres del Experto</b> | <b>Cargo e Institución donde labora</b>                             | <b>Firma del Experto DNI N°</b>   |

Cerro de Pasco,

**FORMATO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO DE EXPERTO**

**Título de la investigación:** "Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcambamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022"

**Autor del instrumento:** Winny Kimbherly LEON ESPINOZA y Diego Antonio POMA CONDOR

| Indicadores           | Criterios  | Deficiente<br>10 - 20 | Regular<br>21-40 | Buena<br>41 - 60 | Muy Buena<br>61 - 80 | Excelente<br>81 - 100 |
|-----------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| Claridad              | Esta formulado con un lenguaje apropiado                                       |                       |                  | X                |                      |                       |
| Objetividad           | Esta expresado en capacidad observable   |                       |                  | X                |                      |                       |
| Actualidad            | Adecuado a la Autoevaluación   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Organización          | Existe una organización lógica   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Suficiencia           | Los items son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados |                       |                  | X                |                      |                       |
| Consistencia          | Emplea Teorías Científicas   |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Coherencia            | Existe correlación entre indicadores y variables                               |                       |                  |                  |                      | X                     |
| Metodología           | La estrategia corresponde al propósito descriptivo                             |                       |                  | X                |                      |                       |
| Intencionalidad       | Adecuado para valorar la variable  |                       |                  |                  | X                    |                       |
| Pertinencia           | Los indicadores están en relación a cada variable                              |                       |                  |                  | X                    |                       |
| <b>Puntaje Total:</b> |  |                       |                  |                  |                      |                       |

**Opinión de aplicabilidad**

No procede su aplicación

Procede su aplicación subsanando las observaciones

Procede su aplicación

|   |
|---|
|   |
|   |
| X |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Espinoza Vega<br>Yovana Yude           | Especialista de la<br>GEDE - Gobierno<br>Regional de Pasco |  |
| <b>Apellidos y nombres del Experto</b> | <b>Cargo e Institución donde labora</b>                    | <b>Firma del Experto<br/>DNI N° 42684614</b>   |

Cerro de Pasco,

## Procedimiento de confiabilidad de instrumento de investigación

### Resumen de procesamiento de casos

|       |                       | N   | %     |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Casos | Válido                | 159 | 100,0 |
|       | Excluido <sup>a</sup> | 0   | ,0    |
| Total |                       | 159 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,815             | 14             |

### Anexo 3: Trabajo de campo

Para obtener la información, se encuesta a los beneficiarios del proyecto.





**MATRIZ CONSISTENCIA**

Título: Análisis del desarrollo sostenible del proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa - Clusman del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022

| <b>Problema</b>   | <b>Objetivos</b>  | <b>Hipótesis</b>   | <b>Variable</b>              | <b>Dimensiones e Indicadores</b>  | <b>Metodología</b>   |
|---|---|--|------------------------------|---|--|
| <b>Problema General</b>   | <b>Objetivos General</b>  | <b>Hipótesis General</b>   |                              |   |  |
| ¿De qué manera el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022?     | Evaluar de qué manera el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.        | El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman contribuye positivamente al desarrollo sostenible del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.     | <b>Desarrollo sostenible</b> | <b>Sostenibilidad económica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribución</li> <li>- Comercialización</li> <li>- Programa cosecha</li> <li>- Incrementa las ganancias</li> <li>- Mayor producción</li> <li>- Calidad de producto</li> <li>- Eficiencia</li> </ul><br><b>Sostenibilidad social</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercio</li> <li>- Bienestar</li> <li>- Actividades de turismo</li> <li>- Nivel de pobreza</li> </ul> | Tipo investigación: básica cuantitativa nivel investigación: descriptivo     |
| <b>Problema específicos</b>   | <b>Objetivos específicos</b>  | <b>Hipótesis específicos</b>   |                              |   | Método de investigación: deductivo. Diseño de investigación: no experimental |
| a) ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022? | a) Establecer de qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022. | a) El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad económica del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022. |                              |   |  |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
| <p>b) ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022?</p>    | <p>b) Describir de qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.</p>   | <p>b) El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad social del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.</p>    |  | <p><b>Sostenibilidad ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserva los recursos naturales</li> <li>- Preservación de la biodiversidad</li> <li>- Residuos y emisiones</li> </ul> | <p>Población: 450<br/>Muestra: 159</p> |
| <p>c) ¿De qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022?</p> | <p>c) Explicar de qué manera aporta el proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.</p> | <p>c) El proyecto de ampliación del sistema de riego Algapa – Clusman aporta positivamente a la sostenibilidad ambiental del distrito de Vilcabamba, provincia de Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2022.</p> |  |  | <p>Instrumento:<br/>Cuestionario</p>   |