



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**“GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES Y PRODUCTIVIDAD
AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA,
DEPARTAMENTO DEL CUSCO AÑO 2019”**

PRESENTADO POR:

Bach. Mamani Huaman, Kilder Eduardo

Bach. Quispe Canal, Adriana Liseth

Para optar al título profesional de Economista.

ASESOR:

Marleny del Pino Duran

CUSCO – PERÚ

2022



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios y al Señor de Qoylluritty por acompañarnos día a día y darnos la tranquilidad y la paz para poder ser mejores como personas y como Profesionales.

A nuestros Padres y Hermanos(as) por brindarnos su apoyo incondicional y su confianza impulsándonos a seguir el camino correcto que guie nuestros días.

A nuestra Asesora por su comprensión y el apoyo continuo que nos dio durante la realización de este trabajo.

A nuestros amigos (as) por los consejos y los momentos felices que nos brindaron y nos enseñó a ser personas luchadoras.

A todos quienes contribuyeron en la realización del presente trabajo de investigación.

Kilder Eduardo Mamani Huamán

Adriana Liseth Quispe Canal



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, porque siempre han sido la ayuda que impulsa a que tenga sueños y esperanzas, a quienes estuvieron siempre a mi lado en los días más difíciles en mis horas de estudio, porque son mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amada familia, como una meta más conquistada y orgulloso de que estén a mi lado en este momento tan importante.

Kilder Eduardo Mamani Huamán

“Dedico este trabajo a mi señora Madre Luz Marina Canal que siempre creyó en mí, me enseñó la importancia de no rendirse y que siempre habrá una luz en el peor escenario, a mi Papa Edgar por ayudarme e inculcarme el carácter que tengo tan presente día a día, a mi Hermana Mariela por enseñarme a defender mi opinión siempre, Hoy al concluir mis estudios, dedico este logro a toda mi familia y a mis sobrinas Valentina y Alessia que son mi fuerza para continuar y ser un mejor ejemplo para ellas”

Adriana Liseth Quispe Canal



ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE	ii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos.....	7
1.3. Justificación de la investigación	7
1.3.1. Justificación social	7
1.3.2. Justificación económica	8
1.3.3. Justificación práctica.....	8
1.3.4. Justificación teórica	8
1.3.5. Justificación metodológica	9
1.3.6. Viabilidad o factibilidad	9



1.4.	Objetivos de la investigación	9
1.4.1.	Objetivo general.....	9
1.4.2.	Objetivos específicos	10
1.5.	Delimitación de la investigación.....	10
1.5.1.	Delimitación temporal	10
1.5.2.	Delimitación espacial.....	10
1.5.3.	Delimitación conceptual	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....		11
2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.1.1.	Antecedentes internacionales.....	11
2.1.2.	Antecedentes nacionales	16
2.1.3.	Antecedentes Locales.....	18
2.2.	Bases teóricas	26
2.2.1.	Teoría de economía ambiental	26
2.2.2.	Modelo de política pública	28
2.2.3.	Teoría gestión pública.....	27
2.2.4.	Teoría de la producción	30
2.2.5.	Curva de producción	39
2.2.6.	Productividad agrícola	40
2.2.7.	Mano de Obra	45



2.2.8.	Capital humano	48
2.2.9.	Tecnología	49
2.2.10.	Innovación tecnológica	51
2.2.11.	Economía ambiental y desastres	27
2.2.12.	Métodos de trabajo.....	52
2.2.13.	Gestión de riesgos de desastres naturales	30
2.2.14.	Gestión prospectiva.....	34
2.2.15.	Gestión correctiva	35
2.2.16.	Gestión reactiva	37
2.3.	Marco Conceptual	55
2.4.	Hipótesis	57
2.4.1.	Hipótesis general.....	57
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	57
2.5.	Variables de estudio	57
2.5.1.	Variables	57
2.5.2.	Operacionalización de variables	59
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		61
3.1.	Enfoque de investigación.....	61
3.2.	Diseño de la investigación	61
3.3.	Alcance de investigación	61



3.4.	Población y muestra de la investigación.....	62	
3.4.1.	Población de estudio	62	
3.4.2.	Muestra	62	
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	63	
3.5.1.	Técnica.....	63	
3.5.2.	Instrumentos.....	63	
3.6.	Procesamiento de datos.....	63	
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO SOCIAL Y AMBIENTAL			
DE LA INVESTIGACIÓN			65
4.1.	Ámbito de estudio: localización política y geográfica.....	65	
4.2.	Caracterización económica	67	
4.2.1.	Dinámica económica.....	67	
4.2.2.	Población económicamente activa.....	67	
4.2.3.	Sector agropecuario	70	
4.2.4.	Sector minero	80	
4.2.5.	Sector pesquero.....	80	
4.2.6.	Sector industria	81	
4.2.7.	Sector artesanía	81	
4.2.8.	Sector servicios	82	
4.2.9.	Sector comercio	83	



4.2.10.	Sector financiero	84
4.2.11.	Sector Comunicaciones (teléfono,radio,televisión,periódicos, etc.).....	84
4.3.	Caracterización Social.....	85
4.3.1.	Dinámica social.....	85
4.3.2.	Educación.....	86
4.3.3.	Salud	87
4.3.4.	Viviendas con Servicios Básicos	88
4.4.	Caracterización ambiental.....	90
4.4.1.	Mapa de Peligro Geotécnico de la Ciudad de Pisac, Cusco según CENEPRED	90
4.4.2.	Huaycos y aluviones	91
4.4.3.	Contaminación	100
4.4.4.	Peligros por sustancias químicas	102
CAPITULO V RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		104
5.1.	Datos generales	104
5.2.	Resultados por variables y dimensiones	105
5.3.	Resultados respecto a los objetivos específicos.....	110
5.4.	Resultados respecto al objetivo general.....	113
CAPÍTULO VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		114
6.1.	Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.....	114



6.2. Limitaciones del estudio	116
6.3. Comparación crítica con la literatura existente.....	116
6.4. Implicancias del estudio.....	118
CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES.....	121
BIBLIOGRAFÍA	122
ANEXOS	126



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Pisac: PEA de 15 años a más, por ramas de actividad 2007</i>	68
Tabla 2 <i>Pisac: PEA Urbana de 15 años a más, por nivel educativo 2007</i>	69
Tabla 3 <i>Pisac: PEA Urbana de 15 años a más, por nivel educativo 2007</i>	70
Tabla 4 <i>Estructura de la población por edades y sexo</i>	85
Tabla 5 <i>Cantidad de Centros educativos y alumnado</i>	86
Tabla 6 <i>Centros de Salud en Pisac</i>	88
Tabla 7 <i>Género</i>	104
Tabla 8 <i>Edad</i>	104
Tabla 9 <i>Nivel Académico alcanzado</i>	105
Tabla 10 <i>Gestión de riesgos de desastres naturales</i>	105
Tabla 11 <i>Gestión prospectiva</i>	106
Tabla 12 <i>Gestión Correctiva</i>	106
Tabla 13 <i>Gestión reactiva</i>	107
Tabla 14 <i>Productividad Agrícola</i>	108
Tabla 15 <i>Mano de obra</i>	108
Tabla 16 <i>Tecnología</i>	109
Tabla 17 <i>Métodos de trabajo</i>	109
Tabla 18 <i>Correlaciones entre la dimensión gestión prospectiva y la productividad agrícola</i>	110
Tabla 19 <i>Correlaciones entre la dimensión gestión correctiva y la productividad agrícola</i>	111
Tabla 20 <i>Correlaciones entre la dimensión gestión reactiva y la productividad agrícola</i>	112



Tabla 21 <i>Correlaciones entre la variable gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola</i>	113
---	-----



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo, determinar la relación entre la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac en el año 2019. La metodología utilizada en la investigación se basó en el enfoque cuantitativo, de nivel correlacional, con la presente investigación se buscó identificar la relación existente entre las variables en estudio tales como gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola si la primera es ineficiente la segunda variable es mala, la población de estudio fueron los agricultores pertenecientes al Distrito de Pisac; por otro lado, la técnica referenciada que se utilizó en la investigación se trata de la encuesta y como instrumento se optó por el uso del cuestionario de preguntas cerradas, y para la sistematización de la información se empleó el uso del paquete estadístico SPSS V.25 por intermedio de la misma se obtuvo el análisis estadístico correspondiente.

Como conclusión principal de la investigación se demostró que existe una relación significativa entre ambas variables, lo cual nos da a entender que es una correlación positiva, dicho resultado se debe a que la gestión prospectiva, correctiva y reactiva mantiene una relación con la productividad agrícola de los productores del Distrito de Pisac.

Palabras claves: *Gestión de riesgos de desastres naturales, Productividad agrícola.*



ABSTRACT

The present investigation entitled "Management of risks and natural disasters and agricultural productivity in the district of Pisac, Calca province, department of Cusco during the year 2019", research carried out with the purpose of determining the relationship between the risk management of natural disasters and agricultural productivity in the district of Pisac. The methodology used in the research is based on the quantitative approach, correlational level, analyzing in this situation the relationship between the variables under study such as risk management and agricultural productivity, if the first is inefficient, the second variable is bad, the population of The study was the farmers belonging to the district of Pisac, on the other hand, the technique referenced in the research is the survey and as an instrument the questionnaire of closed questions was chosen, and for the systematization of the information the package was used. statistical SPSS V.25 through it the corresponding statistical analysis was obtained,

As main conclusions, it was shown that there is a significant relationship between both study variables, which gives us to understand that it is a positive correlation, this result is due to the fact that the prospective, corrective and reactive management maintains a relationship with the agricultural productivity of the producers of the district of Pisac.

Keywords: Natural disaster risk management, Agricultural productivity.



INTRODUCCIÓN

La investigación se fundamenta en la gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola en el distrito de Pisac provincia de Calca, Cusco 2019, considerando que la Municipalidad Distrital de Pisac a través de la oficina de desarrollo socioeconómico viene promocionando la gestión de riesgos de desastres naturales para apoyar a las familias que se dedican a la actividad agrícola para que la producción de sus cultivos puedan ser de calidad y aptos para el mercado que deseen comercializarlo ya que la productividad agrícola es nominado como una de las actividades pioneras de la zona y el cual es practicado por la mayoría de los pobladores de Pisac, todos ellos buscan beneficiarse de la actividad agraria ya que la actividad mencionada incrementa las fuentes de ingresos.

Para examinar detalladamente la problemática presentada en la investigación es conveniente emprender un análisis y en el cual se puede demostrar la relación existente entre la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac.

El presente trabajo de investigación presenta los siguientes capítulos con el fin analizar de una mejor manera la investigación que a continuación se detalla:

En el capítulo I, se realizó la caracterización y formulación del problema, de la misma forma se desarrolló los objetivos de la pesquisa, y seguidamente la justificación y delimitación del estudio.

En el capítulo II, se describen las bases teóricas de ambas variables, así como sus dimensiones, el marco conceptual, la hipótesis general y específicas del estudio investigativo.

En el capítulo III, se desarrolló la metodología que se va a emplear en esta investigación.

En el capítulo IV, se desarrolló resultados de la investigación, cuadros correlacionales del estudio.

En el capítulo V, se tiene plasmado el análisis de la discusión de resultados.



Por último, se desarrolló las conclusiones y recomendaciones del trabajo investigativo en base a los resultados.



CAPÍTULO I

1.1.Planteamiento del problema

La gestión de riesgos de desastres naturales es el desarrollo esquematizado, concertado, participativo y universal de disminución de las condiciones de peligro de catástrofes de una asociación, una circunscripción o un pueblo. Implica la complementariedad de operatividades y recursos territoriales, regionales y está íntimamente estrechada a la investigación del incremento sostenible. Es el conjunto de autodeterminaciones administrativas, de dirección y conocimientos operacionales para implementar políticas y organizaciones con el límite de cifrar el golpazo de advertencias naturales y catástrofes ambientales y tecnológicos. (Chuquisengo, 2011 citado por Núñez & Giraldo, 2012)

La posibilidad de un evento inesperado siempre está ligada a todo proceso productivo y en especial en aquellos que abarcan periodos de tiempo amplios y están afectadas por muchas variables que son indiferentes a cualquier control, este es el caso de la agricultura; esta actividad es compleja en cada fase del proceso productivo, lo que hace que su productividad sea afectada en un mediano o largo plazo. Más específicamente la productividad agrícola es muy sensible a eventos naturales de los que no se puede tener control, ante este problema se ve la necesidad de generar una herramienta con la capacidad de disminuir los efectos negativos que la naturaleza pueda generar, efecto del cual se genera la gestión de riesgos de desastres naturales la misma como opción de solución ante tales efectos negativos. La gestión de riesgos de desastres naturales consiste en un instrumento que ayuda a tener cierto control de aquellos eventos inesperados atribuidos a la naturaleza, esta herramienta tiene que agrupar múltiples actores, medios y recursos para lograr cumplir su función.

En la capital colombiana de Bogotá, más de 30 sindicales del borde público y privado se capacitaron en la negociación global del contratiempo en la labranza, con el propósito de



encaminar a la población en la fundación de ofertas tácticas y políticas públicas en este tema (...) El intercambio de tentativas lo propició un taller organizado por la Representación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (Iica) en Colombia, en el entorno del boceto Insignia Resiliencia y administración global de peligros ambientales para la elaboración agropecuaria. (Instituto Interamericano de Cooperacion Para la Agricultura, 2020)

En el contexto internacional, Colombia, un país con una tradición agrícola notable, y que cada vez va fortaleciéndolo más dotándole con herramientas a nivel administrativo, un claro ejemplo son los esfuerzos que se tienen en especializar a los entendidos del tema en la gestión de riesgos en el sector agrícola y ganadero, con el objetivo de influir en las políticas y desarrollo de estrategias en este sector de su economía. Cabe resaltar que la importancia que Colombia le da a este sector obedece a un plan nacional que tiene una profundidad aun mayor, el proyecto “Resiliencia y gestión integral de riesgos ambientales para la producción agropecuaria” del cual se destaca el término de “resiliencia” el cual hace referencia a la capacidad de respuesta que los sistemas tienen de salir ellos mismos de contextos problemáticos, donde el tiempo es un factor esencial, así pues; un sistema es más resiliente mientras más rápido sale de dificultades propias de su naturaleza; de lo que se desprende que, Colombia aspira a dotar al sector agrícola con una gestión de riesgos que mejore su resiliencia de modo que ante diversas dificultades, este sector pueda activar diversos mecanismos que le ayuden a salir en el menor tiempo posible de una situación complicada; si esto se diera entonces la productividad agrícola tendría un crecimiento constante y en situaciones dificultosas no disminuiría tanto.

El desarrollo de la labranza de los cultivos en los últimos años ha sido desarrollado a un ritmo de 3.3% anual, y ha licenciado que exuberantes artículos peruanos sean competitivos



en los bazares internacionales. Sin embargo, la abundancia en la ribera creció en 7.2%, en la floresta retrocedió -0,2% y en la cordillera es únicamente 0,2%. En consecuencia, la brecha de abundancia se mostró a ampliarse. De ello se desprende que es urgente incidir en la abundancia con logísticas diferenciadas. (Banco Mundial, 2018)

El contexto nacional muestra una realidad muy diferenciada en cuanto a los rendimientos de la agricultura y exceptuando las diferencias geográficas naturales de las regiones, estas diferencias aún son marcadas en cuanto a la productividad agrícola, sin embargo a nivel macroeconómico este sector ha tenido un crecimiento de aproximadamente 3.3% cada año, en los últimos 10 años, este periodo crecimiento ha fortalecido a algunos agricultores asíéndolos capaces de competir a nivel internacional con la introducción de nuevos productos que tienen gran cotización en el mercado internacional. Esta conducta de crecimiento en este sector sería sostenido y a tasas de crecimiento aún mayores si la productividad agrícola no fuese tan diferenciada, siendo el que más sobresale la productividad agrícola de la costa, mientras que el de la sierra es muy baja y ni que decir de la selva que hasta tuvo un crecimiento negativo en su productividad. El problema en la productividad agrícola es diferente en cada región por lo que se deben diseñar estrategias con la peculiaridad que amerite el contexto; motivo por el cual se plantean alternativas de solución que van desde la innovación, mecanismos de información y capacitación hasta la gestión de riesgos que ya viene a abarcar un complejo sistema que involucra a múltiples entidades y recursos.

El “cambio climático” es calificado directa o indirectamente a la laboriosidad humana que altera la composición del ambiente universal y se añade a la diversificación natural del ambiente experimentado durante períodos semejantes puesto que esto se refiere a las transformaciones en cualquier punto de vista del espacio del universo, comparables como la temperatura, precipitación e intensidad y las vías de las tempestades. (Díaz, 2012)



Como se describió en las líneas del párrafo anterior el cambio climático tiene un fuerte impacto en la productividad agrícola ya que dichas modificaciones de temperatura y precipitaciones pluviales excesivas hacen que se pierda dicha producción dichos números se pueden comprobar con datos realizados por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. La estación de fluvial del distrito de Pisac de fecha domingo 05 de enero a las 03:00 h, registró un caudal máximo de 346.53 m³/s, lo que representa 26.53 m³/s sobre el Umbral Hidrológico Rojo. Las jurisdicciones posibles de aparatosidad fueron Pisac, y las provincias de Calca y Urubamba. N efecto, se reconsideró a la localidad del suceso percibir las precauciones del caso y ausentarse de trabajos por inmediaciones de las orillas al río. (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, 2020)

A inicios del año 2020 el ministerio del ambiente a través del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) informó sobre los riesgos generados por el crecimiento de la intensidad del agua sobre la cuenca del vilcanota, informando que esta sobrepasó el umbral hidrológico rojo, el cual se describe como; “desborde del río en proceso, con probable inundacion en zonas pobladas y agricolas mas bajas, erosion de margenes y afectacion de infraestructura dentro del ambito directo o cercano al río” (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, 2020). Pocas son las cosas que se pueden hacer ante un inminente desastre natural que trae concencuencias negativas en las actividades economicas propias de los distritos afectados, sin embargo si estos aspectos negativos no son abordados la poblacion corre el riesgo de tener grandes retrasos en su desarrollo.

La presente investigación tuvo ubicación física en el distrito de Pisac, perteneciente a la provincia de Calca y región del Cusco. Pisac es un distrito en el cual la actividad turística es bastante activa por los atractivos arqueológicos que posee, sin embargo, la agricultura también es una actividad importante para la población, por tradición y por las ventajas que



tiene de estar en el valle sagrado de los incas; el motivo por lo que se eligió a Pisac como lugar de estudio fue que se Pisac al ser un espacio turístico con afluencia de turismo local, nacional e internacional los desastres naturales afecta en gran medida a los negocios, emprendimientos, etc. Por otro lado, la productividad agrícola es una de las actividades que mayor impacto negativo sufre por los desastres naturales ocurridos en distintas temporalidades del transcurso del año, más que todo en las temporalidades de lluvia que ocasiona el desbordamiento, huaycos, etc. ya que con experiencias pasadas en los últimos años ocurrió que más del 70 % de los cultivos agrícolas sufrieron problemas de inundaciones y sequias.

Por otro lado, el presupuesto está asignado por la municipalidad distrital de Pisac para el 2019 en la atención de emergencias por desastres y reducción de la vulnerabilidad fue por el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) de 20,196 soles, sin embargo, dicho presupuesto no fue lo suficiente por lo que se tuvo que realizar un incremento dicho saldo mediante el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) siendo un total de 108,671 soles, en consecuencia, el avance de dicho proyecto de atención a la emergencia por desastres naturales se encontró al 57.3% al 2019. (MEF, 2022)

Pisac aún al tener una tradición agrícola activa hasta hoy, enfrenta problemas que amenazan y debilitan la productividad agrícola, el principal problema que se puede observar son los desbordes del rio que no solo afecta los campos de cultivo sino también la zona urbana del distrito afectando propiedad pública y privada; sin embargo, el impacto negativo en los cultivos es el doble, la primera perdida es la misma origina por el desborde, y la segunda pedida se da con rezagos, que los cultivos que aún quedan se ven afectados por plagas animales y/o vegetales que disminuyen aún más la producción. Los problemas ocasionados por agentes naturales pueden ser mitigados por herramientas de administración pública como



la gestión de riesgos de desastres naturales, estas medidas son impulsadas por los gobiernos locales y regionales; por lo que la investigación toma en consideración el problema de esclarecer si la productividad agrícola guarda relación o no con la gestión de riesgos de desastres naturales en el distrito de Pisac.

De continuar con esta problemática expuesta la actividad agrícola en el distrito de Pisac continuará expuesta a los desastres naturales, de modo que Pisac no podrá desarrollar una actividad productiva sostenible en el tiempo, ya que, aunque la actividad turística le genera ingresos, no se debe olvidar que esta actividad está sujeta a periodos de gran y poca demanda. El desarrollo del distrito también se vería mermado constantemente, con daños a la infraestructura y la disminución de la calidad de vida de los hermanos agricultores de la zona. En el caso específico de la agricultura, las ventajas naturales que ofrece el medio no se aprovecharían adecuadamente de modo que la productividad de los suelos sería cada vez menor, desincentivando a los agricultores a continuar con la actividad y provocando la venta de terrenos y el abandono de las tierras de cultivo.

Para mitigar estos problemas, ya que en el distrito de Pisac las dos actividades más predominantes son el turismo y la agricultura, se podría generar mecanismos que logren la interacción de estas actividades, y al ser el turismo una actividad bastante flexible, la innovación podría darse del lado del turismo; otro medio podría ser el cambio y la diversificación productiva de la agricultura. Por otro lado, al ser Pisac un espacio donde es más frecuente los desastres naturales en comparación con otros lugares, la municipalidad distrital podría invertir más en la especialización de profesionales y técnicos sobre materias de la gestión de riesgos de desastres naturales para de esta manera lograr crear un sistema de respuesta rápida ante cualquier contingencia que involucre a toda la población e incluso otras localidades.



Para abordar de mejor forma el problema se plantean los siguientes problemas:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿En qué medida se relaciona la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre gestión prospectiva y productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?
- ¿Cuál es la relación entre gestión correctiva y productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?
- ¿Cuál es la relación entre gestión reactiva y productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación social

La pesquisa en análisis sirvió como referencia para plantear mejoras de la productividad agrícola en cuanto al sistema de gestión de riesgos de desastres naturales en el distrito de Pisac, proporcionando la relación entre ambas variables para examinar la influencia de la gestión de riesgos de desastres naturales en la productividad agrícola de la zona en estudio, y a partir de la misma ofrecer recomendaciones para mejorar, desarrollar de manera más eficiente la productividad agrícola y poder incrementar su rentabilidad de los productores de dicho sector del estudio de la investigación.



1.3.2. Justificación económica

Para la elaboración de la presente investigación se empleó los recursos propios de los tesisistas dado que, para el proceso investigativo se requiere recursos financieros y económicos para el trabajo de campo, entre otras actividades que son con el fin de investigar sobre los desastres naturales y la productividad.

1.3.3. Justificación práctica

Con esta investigación se generó propuestas enfocadas a la mejora en el sistema de riesgos de desastres naturales para fortalecer la productividad agrícola, las cuales pueden ser de gran aporte tanto para los productores agrícolas de Pisac como también para las instituciones dedicadas a los sistemas de riesgos del municipio distrital de Pisac y con ello resolver el problema de la disminución de la productividad agrícola.

1.3.4. Justificación teórica

Por otro lado, considerando aspectos más específicos, la investigación tocó aspectos de producción y, como tal, tuvo sus aportes en la teoría de la producción y productor desarrollada en microeconomía, al describir los modos de producción y las características de los factores productivos que tiene los productores en la zona analizada, desde los tipos de trabajo, los modos empleados, el acceso a la tecnología, etc. es así que el estudio tuvo aportes en la teoría del productor en un contexto y campo específico.

En base a la parte teórica se realizó consultas a fuentes bibliográficas para tener mayor argumento y soporte científico, en este caso las teorías y marco conceptual a utilizar está la teoría de sistemas de riesgos y la productividad agrícola. Esto contribuyó a entender de mejor manera la gestión e implementación del sistema de riesgos de desastres naturales, todo ello con la finalidad de incrementar la productividad agrícola de los pobladores del distrito de Pisac.



1.3.5. Justificación metodológica

En la presente investigación se desarrolló el enfoque cuantitativo, obteniendo información precisa mediante encuestas la cual ayudó a identificar el nivel de relación del sistema de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola, para luego analizarlas de manera sistemática, observar la influencia y sugerir algunas recomendaciones para su mejora; es así que la investigación se realizó con la finalidad de generar nuevos conocimientos.

1.3.6. Viabilidad o factibilidad

Para la ejecución y recopilación de información de la investigación se tuvo presente con la aprobación y compromiso de los ciudadanos involucrados en el campo de la agricultura para la mejora de la productividad agrícola para el sistema de gestión de riesgos de desastres naturales se tuvo la colaboración de la municipalidad de Pisac, que nos pudo facilitar la información requerida. Cabe recalcar que las políticas de gestión de riesgos de desastres fueron realizados mediante el proyecto de mapa de peligros, el plan de uso del suelo ante desastres en la ciudad de Pisac hecha por defensa civil por el programa ciudades sostenibles, además, se cuenta con la colaboración y disponibilidad de los pobladores para brindar los datos del área agrícola, en cuanto al recurso financiero para el normal desarrollo de la investigación, estos recursos fueron asumidos en su totalidad por el tesista.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

- Determinar en qué medida se relaciona la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.



1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la gestión prospectiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.
- Determinar la relación entre la gestión correctiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.
- Determinar la relación entre la gestión reactiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación temporal

La pesquisa se ejecutó en un periodo de corte transversal, y en este caso se recopilaban datos en una oportunidad u ocasión con la finalidad de realizar el estudio sobre la influencia y correlación de las variables en una determinada ocasión; en la investigación se referenció durante el año 2019 para realizar dichos análisis.

1.5.2. Delimitación espacial

El actual estudio investigativo tuvo como territorio o ámbito de desarrollo el distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento del Cusco. Situándose particularmente en las zonas donde los pobladores se dedican a la actividad agrícola.

1.5.3. Delimitación conceptual

El actual estudio se enfocó en teorías relacionadas con gestión de riesgos de desastres naturales, productividad y sus respectivas dimensiones con los cuales, se pudo fundamentar teóricamente y conceptual mediante autores que son reconocidos que puedan incrementar los conocimientos actuales.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. *Antecedentes internacionales*

Cynthia Colque Ramos, en su investigación intitulada “Análisis de la productividad agrícola del altiplano norte del departamento de La Paz periodo 2000 – 2012” de la Universidad Mayor De San Andrés – Bolivia en el año 2016, planteó como objetivo, analizar la Productividad Agrícola del Altiplano Norte del departamento de La Paz, relacionado con la expansión del minifundio, la inversión pública ejecutada en el sector agropecuario, también se analizó el alcance de las Políticas de Desarrollo Agropecuario y Rural. El estudio metodológicamente aplicó el tipo de estudio descriptivo-exploratorio y analítico, de método se aplicó el deductivo, así como el inductivo. En el ámbito de estudio, la población se dedicaba a la agricultura, quienes estaban condicionados por factores que limitaban su desarrollo y productividad agrícola. Entre los principales resultados y conclusiones a los que se llegaron fue que las causas que originan de la baja productividad agrícola en dicho sector, que va en contrasentido al crecimiento poblacional de los mercados de consumo de la ciudad de El Alto y La Paz son la expansión del minifundio con la excesiva parcelación, y otro factor es la baja inversión pública ejecutada en el sector agropecuario se analizó que esto es debido a la ausencia de una política de desarrollo productivo, las políticas planteadas en el plan de desarrollo y juntamente con las políticas que ejecuta el ministerio de Desarrollo rural y Tierras, no contemplan la importancia de impulsar al desarrollo agrícola, solo plantean la garantía de los productos agrícolas en la seguridad alimentaria, más provenientes del área oriental o valles. Analizó la Evolución de la productividad agrícola del sector del Altiplano Norte del Departamento con la comparación de la superficie cultivada, producción,



rendimientos y precios el efecto sobre la productividad agrícola con la disminución de cantidad de tierra que desmedra la producción eficiente para las ciudades. Se observó también la distribución y usos de la tierra en el Altiplano Norte donde en la última gestión se incrementó considerablemente las superficies tituladas, intensificando el minifundio incremento significativamente la parcelación de la tierra. (Colque, 2016)

Por otro lado, Rodrigo Vinicio Palacios Orellana, en su investigación “Análisis de riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran expuestas las unidades educativas del barrio comité del pueblo” de la Universidad Internacional Del Ecuador Escuela de Gestión de Riesgos y Emergencias – Ecuador en el año 2017, se estableció como objetivo principal elaborar una herramienta de carácter metodológico que se sustenta en el recojo de datos, donde se analizaran las amenazas, vulnerabilidad, recursos y procesos en relación al riesgo de desastres naturales a los que están expuestos los centros educativos del barrio del comité del pueblo. Metodológicamente, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, aplicando el diseño investigativo de análisis de riesgos según los colores. En cuanto a la población y muestra se tomó en consideración a un total de 65 personas, entre docentes, alumnos y padres de familia. Los resultados del trabajo mostraron que en la población en general como en la localidad de Quito se mantuvo la asistencia de diversos fenómenos naturales, de los cuales varios de ellos fueron de manera evidente, de una u otra manera se mantuvo la idoneidad de afrontarlos de alguna forma para calmar los fenómenos de índole natural. Estos efemérides han llevado las consecuencias a la junta tanto a los capitales terrenales como a la imparcialidad física y es de mucha más difusión si los desastres son causadas a entidades educativas, dado lo hablado de una facción más indolente, si tomamos en escala las edades de los escolares que asisten a ellas y la cifra de alumnado que se tiene, en el labor realizado se ha conseguido identificar los desiguales flujos reales en las unidades



educativas, que en un inicio se las había ocurrido por alto en la preparación de los múltiples apuntes de urgencia. En cuanto a las conclusiones, se tomó nota de los peligros descritos, y se ha verificado el respectivo ensayo de cada uno de ellos, como además de las vulnerabilidades reales en las fundaciones educativas del sector. Además de ello, no existe una planificación tampoco un cronograma definido para capacitaciones y/o simulacros, acierto a las respectivas tropas como a los responsables de cada dedicación, en el acontecimiento que se presentó algún tipo de riesgo nefasto, varias de las sucesiones de simulacros se lo realizan una oportunidad al año, sin aceptar en nota que entretanto no se lo realice constantemente, los conceptos adquiridos se pierden, y el plazo de necesitarlos se desconoce la forma de ejecutar. Las jefaturas de cada sucursal lograron ser informados sobre el estudio realizado como de los resultados, de la misma manera se encontraban conscientes de las prosperidades que se deben verificar, para disponer y apaciguar los peligros a los cuales se encuentran emboscados, después de realizar el labor y obtener los resultados, se concientizó la condición que más allá de modificar los respectivos bosquejos de emergencia se debe ejecutar un análisis de acontecimiento de las fundaciones para de esa forma ejecutar de una mejor rutina. (Palacios, 2017)

Ángel Rodrigo Rosero Gómez en su tesis “Inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en los diferentes niveles de GAD del Ecuador considerando la relación entre el marco legal existente y prácticas populares tradicionales” presentada a la Universidad Andina Simón Bolívar- Ecuador el año 2018, tuvo como objetivo general elaborar una propuesta para que los distintos niveles de gobiernos descentralizados de Ecuador, puedan incorporar a la GRD en su proceso de planificación y ejecución de competencias, tomando en cuenta a estrategias de Sendai. En cuanto al método empleado para la investigación, se sustentan en tres ejes fundamentales para el soporte conceptual, el primer eje fue el Marco estratégico internacional



de Sendai, el segundo eje fue el marco legal nacional y finalmente las aproximaciones prácticas populares. El trabajo tuvo como resultados y conclusiones, que existe una oferta que tiene que ver con una colección de actividades encaminadas a las direcciones, tomadores de audacia y personal técnico de los originales niveles de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), para gobernar e impulsar la adhesión de la variable Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) en los sumarios de planificación y orden jurisdiccional, considerando tres singularidades: (i) el ensayo del entorno legal ecuatoriano concerniente a la GRD y al régimen de emulaciones de los GAD, (ii) análisis de la táctica internacional de Sendai para la disminución de catástrofes y (iii) la investigación sobre las prácticas populares tradicionales actuales que podrían ser restablecidas para su inmersión transversal en las actividades ejecutadas por los GAD. Para generar se expone explicaciones del escenario legal ecuatoriano real y relacionado con la GRD y con el régimen de facultades de los GAD; por otra parte, se describe la organización y alcance del “Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015- 2030”, el cual constituye una táctica universalmente determinada para que los Estados reduzcan los peligros de catástrofes. Un examen fundamental se refiere a la representación de los límites asociados con la GRD relacionándolos con algunas prácticas tradicionales que permanecen actuales y cuyo socorro e inscripción en la planificación jurisdiccional, podría reflejar una solución para que las actividades ejecutadas por los GAD en dependencia de sus efectividades, incluyan criterios de prevención y mitigación de peligros. En esta parte sobresale el juicio que el conocimiento de resiliencia corresponde a la modernidad, sin embargo, prácticas populares actuales demuestran que los estados tradicionales de cierta manera lo eran, connotando que el proceder que prevalecía era la prevención. La interrelación de los integrantes aludidos arrojó la oferta de “inclusión de la GRD en los diferentes escalones de GAD considerando la relación entre el ámbito legal y las



prácticas populares tradicionales”, la misma que brinda una posibilidad de cómo asociar la GRD, acierto en la planificación local como en la práctica cotidiana de los GAD, para deteriorar los efectos negativos de las catástrofes, poco obligatorio hoy día. Sus conclusiones conllevan a entender que el escenario de Sendai para la disminución del peligro de catástrofes 2015-2030, posee una amplia armonía con las políticas y legislaturas nacionales relacionadas con el régimen de aptitudes jurisdiccionales y con la GRD, lo cual podría probar que, al instante no hace falta una ley específica para la GRD, sino más perfectamente es imperioso identificar los dispositivos que garanticen la aplicabilidad del orden legal real. La ficha de algunas importantes prácticas tradicionales relacionadas con la GRD, establece la repercusión de conocerlas y revalorizarlas, aunque por otra parte la evidente estrechez de gestar políticas públicas que, como parte del respeto a los derechos de interculturalidad, aprovechen los saberes tradicionales, para alentar e obligar a una verdadera planificación regional que incluya una conspiración intercultural de derramamientos, aportando así a la optimización en el goce de los recursos de los dominios seccionales y territorial al instante de contestar ante riesgos desfavorables y catástrofes. La revalorización de las prácticas populares empleadas para disminuir eventos de catástrofes, frente a la actual explosión económica, social y ambiental producto del modelo económico extractivista del Estado, es una opción para restaurar la filiación cultural, aunque esencialmente para encargarse roles que permitan el acondicionamiento de nuevos prototipos de políticas públicas para la GRD, y por lo tanto la debilitación de frustraciones de vidas humanas y de bienes por alcance de las desastres. (Rosero, 2018)



2.1.2. Antecedentes nacionales

Por un lado, Noemi Zulema Osis Romero, en su tesis “Percepción social de los fenómenos naturales y el proceso de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Paucarpata, Provincia y Región Arequipa: Un estudio aplicado en el Asentamiento Humano “Contisuyo” ubicado en zona periférica del distrito de Paucarpata 2019” presentada a la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa Escuela de Posgrado año 2019, tuvo como objetivo conocer los aspectos perceptivos de la localidad, frente a los fenómenos naturales, respecto a los peligros, efecto y defecto que ocasiona su gracia, principalmente los más recurrentes, y el enjuiciamiento de Gestión de Riesgo de catástrofes, en el ámbito regional. En cuanto a la metodología, el trabajo se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño transversal y a la vez no experimental, con un nivel descriptivo. Como población se tomó en consideración al total de pobladores que eran 376, de los cuales como muestra se obtuvo a 200 habitantes, a los cuales se les aplicó un cuestionario de 16 preguntas con escala de Likert. Finalmente, con el trabajo se obtuvieron los resultados y conclusiones que señalan que los riesgos que presenta la población obedecen a factores de necesidad de vivienda y las múltiples necesidades de servicios, seguridad y protección frente a los riesgos que se generan posteriormente son atribuidas al gobierno local. Lo cual significa que su capacidad de resiliencia es deficiente y falta de responsabilidad, respecto a la adaptación a las diversas situaciones de riesgos. (Osis, 2019)

Por otro lado, Elois Raquel Peña Castro en su investigación titulada “Estrategias Funcionales para Fortalecer la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de Corrales, Tumbes, 2019” para la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo el año 2019, tuvo como objetivo principal, dar la propuesta de generar estrategias que sean funcionales para el fortalecimiento de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital



de Corrales, Tumbes, 2019. Metodológicamente el trabajo se desarrolló con un diseño no experimental, de enfoque cuantitativo y alcance propositivo-descriptivo. Para obtener dicho objetivo se aplicó dos indagaciones a los componentes del Grupo de sufrimiento de la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) de la zona, para enterarse el conocimiento y la efectividad de la GRD. Se hizo goce del programa de averiguación no experimental transversal, con un enfoque cuantitativo de talento expresivo propositivo. El conocimiento del GRD sobre temas de riesgos y desastres fue de nivel intermedio y como puntaje alcanzado fue de 251. En la elevación de operatividad en la Gestión de Riesgos de Desastres la municipalidad distrital de Corrales logró un puntaje de 641 calificado internamente como intermedio. Esta pesquisa obtuvo como resultados y conclusiones más relevantes de que las organizaciones eficaces sirven para reanimar la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de Corrales del año 2019. Se ha logrado diagnosticar la Gestión de Riesgos de Desastres en la localidad de Corrales, determinando que se encuentra en un nivel medio ya que presenta algunas deficiencias. El nivel de conocimiento sobre la gestión del riesgo de desastres en la agrupación o área especializado de la Municipalidad Distrital de Corrales obtuvo un puntaje de 251. Los colaborades encargados del área de gestión de riesgos de desastres de la Municipalidad Distrital de Corrales, obtuvieron un puntaje de 641 que representa un nivel medio de eficacia en la Gestión de Riesgos de Desastres. Se diseñaron un total de 12 maniobras que sean útiles para fortificar la gestión de riesgos de desastres en la municipalidad distrital de Corrales, en base al enfoque social del riesgo de Allan Lavell y Luhmann, al Marco Sendai 2015 -2030, estrategias de ámbito nacional sobre la Gestión de Riesgos de Desastres y el enfoque de estrategias funcionales. (Peña, 2019)



Del mismo modo, Canales & Corilla en su investigación “Factores que incidieron en la productividad agrícola en la Región Junín – 2017” de la Universidad Nacional del Centro del Perú el año 2017. La indagación planteó como objetivo fundamental esclarecer el comportamiento de los factores del procreador y asesoría agraria que incidieron en la abundancia rural en la zona Junín durante el año 2017, el cual realizó un tributo a los estudios que se generan en la zona. En cuanto a la metodología utilizada, la investigación se desarrolló bajo un tipo de investigación aplicado, de nivel explicativo, con un método funcionalista, hipotético deductivo y de observación-medición. Por último, los resultados mostraron que las variables que salieron estadísticamente significativas a un nivel de 95% de seguridad fueron la instrucción y el género. De acuerdo con el objetivo general de la pesquisa el cual trata de esclarecer el acto del ciudadano agricultor e información rural que incidieron en la abundancia en la zona de estudio, los factores que inciden en el estudio investigativo fueron la formación y el género del mandatario de domicilio (productor). Las características que resultaron significativas con un nivel de confianza del 95% fueron educación y sexo, con un coeficiente de -0.1686 y -0.4330 respectivamente, por ello se puede concluir que la educación tiene una incidencia negativa debido a que la enseñanza regular que se imparte en las instituciones educativas no contribuye en la actividad agrícola o el nivel de educativo es muy bajo. Por último, se concluye que los factores Capacitación -0.2736 , Asistencia técnica -0.0360 e Información climática 0.1708 no fueron significativas estadísticamente, por lo cual para el caso de la región Junín no se encontró evidencia a favor de la hipótesis planteada. (Canales & Corilla, 2019)

2.1.3. Antecedentes Locales

Se tiene el trabajo realizado por Edwin Gastañaga Figueroa denominado “Análisis de la producción agrícola y su incidencia en el desarrollo económico en los productores del distrito



de Huayopata provincia de la convención en el período 2011- 2014” de la Universidad Andina Del Cusco en el año 2016, donde se tuvo como objetivo general realizar el análisis de la producción agrícola, el cual determinaría los niveles de ingreso de crecimiento económico de los productores del distrito de Huayopata. Metodológicamente esta pesquisa es de especie científico-cuantitativa, puesto que se hizo un dictamen en base a la descomposición de datos cuantitativos, los que fueron obtenidos por medio de una averiguación adaptada a la ciudad de estudio comprendida a 64 agricultores del ámbito de estudio. Esta exploración en su conjunto analiza todas las variables que influyen en la extracción agrícola, los cuales son: paso a los servicios financieros, niveles de capacitación y tecnológico, y disponible comercialización. Para esto se presentan ciertos aspectos cuantitativos como estadísticos obtenidos a través de información secundaria, revelación primaria (conversaciones y averiguaciones) Finalmente como resultados y conclusiones se puede ver que existe un limitado acrecentamiento en el sector agrícola tal como se describió en los elementos de extracción agrícola, originando que el nivel de ingreso de los pobladores agricultores de la zona haya decrecido en un -6.59% en el intervalo de tiempo 2011-2014. Se ha calculado que el 89% de los agricultores tienen muchas dificultades en penetrar a un prestigio, esto se debe principalmente a la exuberancia de requisitos que solicitan las agrupaciones financieras, pues el hecho de que alguna sociedad crediticia otorgue préstamos, está ligado a la liquidez económica que tenga el generador. De los encuestados el 36% de los procreadores ha podido obtener un crédito teniendo así máximos capitales económicos para invertir en su elaboración. Lo que ha implicado a que el nivel de ingreso en subordinación al acercamiento a los beneficios financieros del 64% de los procreadores sus cobros fueran bajos, del 25% de procreadores sus ingresos fueron recursos, y solo del 11% de generadores los capitales fueron altos, demostrándose así que el acceso a los servicios financieros es un



factor determinante para el desarrollo de su elaboración y nivel de ingreso. El personal agricultor tiene muchas dificultades para comercializar sus artículos, debido a la falta de ocupaciones encargadas en la adquisición de sus artículos, que originan el beneficio de los comerciantes tratantes que hacen que los artículos comercializados sufran modificaciones colosales en vocablos monetarios (bajo costo de transacción y alto costo de venta), esto originando que sus embolsos del 56% de los creadores sean bajos por los inconvenientes canales de comercialización, 38 % de los agricultores sus cobros fueron medios y solo 6% tuvo ingresos altos. (Gastañaga, 2016)

También se tiene el caso de Kely Cano Valencia, Lisbeht Allende Latorre en “Consecuencias de la migración en la productividad agrícola de las familias campesinas del distrito de Paccarectambo, provincia de Paruro, región Cusco, análisis comparativo entre 1979 y 2017” de la Universidad Andina del Cusco el año 2018, se tuvo como objetivo principal establecer un nivel de influencia del proceso migratorio en la productividad agrícola de las familias, donde además se analizó las consecuencias del fenómeno de la huida en la tarea agrícola del distrito de Paccarectambo, dando a saber el nivel de influencia que existe en el procedimiento de capitales, la estructura familiar, la elaboración y por ende la abundancia. Para lo cual se recolectó asesoría de dos tiempos distintos: información primaria a través de indagaciones a las parientes campesinas del distrito de estudio en el mes de noviembre del 2017, por otro lado, se tomó el Diagnóstico de Microrregión Paruro realizado en el año 1979 por PRODERM. En el estudio anterior se describen las características y documentos de ubicación actual de la economía familiar y del distrito, realizando luego un análisis de paralizada comparativa entre datos del estudio de PRODERM y los resultados de las indagaciones a los ciudadanos; concluyendo por los significantes cambios en la estructura familiar, igualmente efectos negativos en el provecho de la destreza potencial del trabajo, el



aprovechamiento de creaciones, la obtención de éstas y la abundancia. En el segundo pueblo, se analiza el grado de protección de variables principales, que luego de un rechazo por el grado de relación que cada una tiene, se determina a la variable emigración y su influencia en la Productividad Agrícola partiendo de la formulación de la representación de Cobb Douglas; adonde los resultados calculados por el planteamiento del modelo econométrico aplicado a esta exploración nos permiten argumentar que el fenómeno de la huida afecta de forma contraria a la abundancia rural reflejada en los niveles bajos de obtención y el precio de éstos. En la pesquisa se analizaron las consecuencias sobre el traslado del sector agrícola en la localidad de Paccarectambo, realizando una comparación entre el año 1979 y 2017. En cuanto a la metodología empleada para la investigación se utilizó el tipo de investigación histórico con un enfoque mixto y de diseño no experimental-longitudinal. Los resultados y conclusiones obtenidas fueron: La primera hipótesis específica planteada es válida para dicha investigación, debido a que en realidad el suceso de la migración en la localidad de estudio, a partir de la misma se generó importantes intercambios en diversos casos, como sociales y económicos en las familias de la zona. Uno de los cambios más notorios trata de la disminución de la población, específicamente de la población joven, y ello condujo a contraer problemas sobre “envejecimiento poblacional” a este sector ya que la edad promedio del jefe de hogar en el año 1979 era de 45 años y ahora es de 54 años. También se observa un cambio en el nivel de educación de dichos jefes de hogar, disminuyendo el analfabetismo en 20.8%, y aumentando el nivel de personas con primaria completa, así como el caso de secundaria completa, esto hace que exista más alcance a la información. Se demostró mediante la investigación que el nivel de migración promedio por familia se incrementó de 1.01 a 2.73 personas, resaltando la migración temporal. Provocando de esta manera alteraciones en la clasificación y organización de las familias, ya que, en la actualidad a comparación del año



1979, se observa una disminución de niños y adolescentes hasta los 16 años. De esta manera, hablamos de la capacidad potencial de trabajo al día que tienen las familias, donde se observa una disminución en la comparación del año 1979 al 2017, de 3.04 días/hombre a 0.50 días/hombre respectivamente. La segunda hipótesis específica planteada es válida para esta investigación, ya que la influencia del acontecimiento de huida afecta negativamente en la producción por hectárea del núcleo de la sociedad del distrito en estudio, desde el punto de vista que la migración reduce la potencialidad de labor que realizan las familias y la misma perturba de forma negativa en la producción general y en consecuencia de la misma manera perjudica la productividad agrícola de un núcleo de la sociedad. Esto se explica de la siguiente forma: sea la situación en que se aumente un 1% de migrantes por familia (MIGR/NMIEM), la productividad por hectárea (PROD/HA) disminuirá en 3.79 kg. (Cano & Allende, 2018)

Se tiene el caso de Esther Guzmán Pacheco en su investigación titulada “Gestión de riesgo de desastres en zonas urbano marginales del Cusco” para Flacso – Ecuador / Cbc Colegio Andino en el año 2004. El estudio planteo como objetivo principal, realizar el análisis de los factores que influirían en el manejo de los riesgos ocasionados por los desastres, en zonas urbanas de la ciudad de Cusco, donde además se evaluó las vulnerabilidades y amenazas. Metodológicamente, el nivel investigativo fue descriptivo, donde como técnica se usó la revisión de bibliografía, aplicado con entrevistas y encuestas. La investigación mostro como resultados que desde siempre el hombre se ha dedicado a realizar el estudio de actitudes en diferentes casos, de los cuales se han teorizado de manera más minuciosa de lo que realmente se puede ver en la realidad. A lo largo de los años desde la guerra fría se han realizado estudios de carácter cultural, político, económico y ambiental, donde posteriormente se han ido realizando estudios cada vez más específicos acerca de la sociedad. En la actualidad los



estudios de urbanismo no han sido muy abarcados, y aquellos que se han estudiado solo se han analizado desde una posición de apropiación de territorio y de seguridad laboral, la urbanidad siempre ha significado como un laboratorio de carácter industrial en donde la naturaleza es explotada, por lo que, al momento de realizar un estudio en un entorno urbano, es necesario iniciarlo con un marco teórico el cual deberá comenzar con una inclinación ya sea rural o urbana. En ese sentido cuando se hace referencia a la gestión de riesgos en un entorno urbano, es importante mencionar que este es considerado como todo un proceso el cual se desarrolla en diferentes contextos como los de mitigación y prevención. La sociedad urbana en general tiene diferentes componentes los cuales son variados y muchas veces complicados de estudiar ya que se encuentra en una realidad con diversos problemas como la contaminación, suelos pobres, escasez de agua, delincuencia, hacinamiento, epidemias, problemas psicológicos, entre otros. De manera particular en la urbanidad del Cusco existe una tipología específica en lo que refiera a la gestión de riesgos, la cual se presenta de manera más complicada esto a causa de que no solo existen los problemas usualmente encontrados en zonas urbanas, sino también que esta se halla en una zona pantanosa, por lo cual existe un riesgo ya que las ciudades cercanas a la ciudad se urbanizaron en zonas marginales o flotantes, estando en un sector de posibles deslizamientos; la centralización de los planes de urbanización en sectores del centro histórico de la ciudad también son un problema, ya que estos se encuentran en sectores flotantes, los cuales muchas veces no son de interés de las autoridades por no estar en una zona de riesgo notoria. En conclusión, la idea de riesgo se establece en las diferentes áreas enfocadas al desarrollo de todos los países, lo que quiere decir que el estudio de riesgo como un ámbito de amenaza latente y vulnerabilidad, se ha establecido en las ciudades, siendo este un indicador de mucha preocupación durante el crecimiento poblacional, factores como la migración de personas de zonas rurales a urbanas,



el desempleo, el hacinamiento son elementos que muestran los riesgos ocasionados por el incremento de la población. A partir de los años 30 es que el crecimiento poblacional ha ido incrementando casi en toda América Latina, lo que consecuentemente ha ocasionado riesgos naturales en las capitales de los diferentes países como en México, Sao Paulo, Bogotá, Buenos Aires y Lima; aunque en su mayoría son los países en vías de desarrollo quienes presentan dichos problemas, algunas ciudades del primer mundo no se quedan atrás, como por ejemplo Londres. En el caso del Perú, los problemas con relación a los riesgos de desastres se generan de manera más estructural, esto quiere decir que el país tuvo que pasar por diferentes problemas como la migración, actividades como la agricultura se reemplazaron con la informalidad, por lo que la economía del Perú se desequilibró, así como también se dañaron los suelos; donde las autoridades no tomaron en consideración algunas políticas de urbanidad. (Guzmán, 2004)

Los tesisistas Cris Karen Mamani Callo, Jessica Torres Locumber, en su investigación llamada “Marketing Social Como Estrategia Para La Prevención Del Riesgo De Desastres En Viviendas De La Zona De Alto Qosqo, Distrito De San Sebastián- Cusco” de la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco el año 2016, La pesquisa presente se propuso como objetivo el de dar a conocer las diferentes estrategias de marketing social establecidos para poder prevenir los diferentes problemas de riesgo de desastres en las viviendas ubicadas en la zona de Alto Qosqo, en el distrito de San Sebastián-Cusco. El trabajo se desarrolló bajo un tipo de investigación descriptivo, de enfoque cualitativo y cuantitativo. Donde se tuvo como resultados y conclusiones, que la población ubicada en el sector de Alto Qosqo no tiene un conocimiento ni alto ni bajo acerca de las zonas de riesgo, por lo cual existe un interés negativo acerca de las zonas con riesgo en dicha zona. En segundo lugar, un dato encontrado fue que la mitad de encuestados consideraron que la zona en la que habitan



no es tan segura. En tercer lugar, los pobladores de la zona de Alto Qosqo hicieron la construcción de sus casas en esta zona por tener las necesidades de tener un espacio en donde habitar. En cuarto lugar, gran parte de la población objetivo tuvieron un asesoramiento técnico en la construcción de sus casas. También es importante señalar que la presente investigación utilizó como un marco teórico en el aspecto de marketing social, así como también en el área de una cultura en la prevención de los riesgos de desastres, dichas referencias se obtuvieron de entidades como el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES). En las conclusiones de esta pesquisa se encontró que las poblaciones que están en constante crecimiento tienden a construir sus viviendas en zonas con alto riesgo como por ejemplo en Alto Qosqo, esto a raíz de que los terrenos en dichos sectores son mucho más económicos en su accesibilidad lo cual suple la necesidad de vivienda en la población. También es importante mencionar que el Plan de Desarrollo Urbano establecido por las autoridades no se llevó a cabo de manera totalitaria, ni tampoco los reglamentos para construir, esto debido a que dichas casas fueron autoconstruidas en zonas con mucho riesgo ya que se ubican cerca de laderas, lo cual las ubica en una zona pronta a colapsar y que ocasionaría muchas pérdidas de vidas humanas. Del mismo modo es importante mencionar que la población ubicada en dicha zona no tiene mucho conocimiento acerca de los desastres naturales que podrían suceder, por lo que no estaría preparados en cuanto a lo que refiere a la gestión de riesgos. Para finalizar es importante mencionar que a lo largo de los últimos años se fueron desarrollando toda una serie de estrategias con diferentes entidades, las cuales ayuden a que la población pueda involucrarse cada vez más en los temas de gestión de riesgos. (Mamani & Torres, 2016)



2.2. Bases teóricas

2.2.1. *Teoría de economía ambiental*

La economía ambiental es una ciencia social aplicada, que trata de incorporar el equilibrio ambiental al análisis económico social del bienestar, mediante la valoración económica de los bienes y servicios ambientales que brinda los ecosistemas a la sociedad, resaltando el papel que ocupan estos en las funciones de utilidad del individuo y en las funciones de producción de los procesos económicos. La Economía Ambiental es una subdisciplina que pretende aplicar conceptos y principios económicos a la gestión de los recursos naturales y problemas ambientales. (Ambrogi, 2015)

El desarrollo de la Economía Ambiental se sitúa en las décadas de 1960 -1970 paralela al nacimiento de los movimientos ambientalistas o ecologistas en los países más desarrollados, Sin embargo, los fundamentos de la Economía Ambiental pueden situarse temporalmente mucho más atrás, en los siglos XVII y XVIII. Hasta la aparición de la Economía Ambiental, la economía se ocupaba de los procesos de producción y consumo, de las relaciones entre ambos y del contexto en el que éstas tenían lugar: los mercados. Además, desde la Revolución Industrial, y especialmente desde el final de la II guerra mundial, el énfasis u objetivo de la planificación económica radica en el mantenimiento y estimulación del crecimiento económico. Es en este contexto, a partir de los años sesenta y, sobre todo, en las décadas posteriores, cuando las sociedades occidentales comienzan a mostrar determinadas preocupaciones e inquietudes de tipo ambiental. (Ambrogi, 2015)

En la economía ambiental es muy común contar con diversos tipos de análisis ambiental. Uno de estos análisis se denomina “costo-efectividad”. Este simplemente es un análisis en el cual se observa la manera económica de lograr determinada calidad ambiental o expresándolo en términos equivalentes, lograr el máximo mejoramiento de cierto objetivo ambiental para



un gasto determinado de recurso. Supóngase que en una comunidad se estableció que su actual suministro de agua está contaminado con algún químico, y que se debe buscar alguna alternativa de suministro. (Ambrogi, 2015)

2.2.2. Economía ambiental y desastres

En términos económicos es muy importante los cálculos que nos permiten analizar la viabilidad de las inversiones, por ejemplo, comparar ¿qué es más factible atender y enfrentar desastres o invertir en prevenir la ocurrencia del mismo?, cálculos que nos permitan por ejemplo analizar los aportes de los recursos naturales al PIB y las pérdidas por alteraciones en los procesos productivos causados por la agudización de fenómenos como el cambio climático. La disminución de la producción agrícola también repercute en una disminución de materia prima para el sector industrial lo que contrae al sector secundario de la economía, y en relación a los servicios o sector terciario también se ven afectados al aumentar la probabilidad de inundación de sectores costeros donde se encuentra concentrada la actividad turística y el aumento de las dificultades de transporte al dañarse las vías de comunicación por efectos de huracanes, tornados o tormentas (Ambrogi, 2015).

En síntesis, toda la estructura socioeconómica de un país y a nivel del globo terráqueo se ve afectada por las consecuencias del cambio climático que ha avanzado tanto que ya es difícil revertirlo, por lo que los expertos recomiendan la mitigación de los efectos ya latentes, y la adaptación de los procesos productivos a estos cambios inminentes. Esto significa destinar recursos económicos a estos dos procesos, hacer conciencia en la sociedad de la responsabilidad intergeneracional que tenemos en la actualidad (Ambrogi, 2015).

Los desastres son eventos socio naturales, ambientales y antropogénicos, cuya materialización es el resultado de la construcción social del riesgo, y su reducción debe ser parte de los procesos de toma de decisiones. El nuevo paradigma de la gestión del riesgo



sustituye al enfoque emergencista de atención del desastre, el cual es relevante porque se incorpora desde el Sistema Nacional de Planificación del Desarrollo, buscando lograr una efectiva reducción de los impactos negativos producidos por eventos adversos, y una mitigación de las condiciones de vulnerabilidad en que se encuentra la población. Por esta razón, es necesario fortalecer en el ámbito institucional, la utilización de metodologías e instrumentos de gestión del riesgo en los procesos de pre inversión y de inversión pública, y así mejorar su calidad y coadyuvar al desarrollo sostenible del país. La inversión pública como parte del proceso de desarrollo es el espacio donde se concreta de manera específica la reducción de las vulnerabilidades, porque permite de mejor manera, afrontar las amenazas naturales o provocadas y con ello reducir la construcción y/o reducción del riesgo. (Ambrogí, 2015)

2.2.3. Modelo de política pública

El término “política pública” se ha debatido ampliamente desde Harold D. Lasswell lo formulara por primera vez en 1951. Por una parte, dicho concepto supone la idea de lo público como una dimensión de la actividad humana regulada e intervenida por la acción gubernamental. (Parsons, 2013)

Para Parsons, quien apoya a Dror, el centro de las políticas públicas pasa por aumentar las capacidades para gobernar en el marco de una sociedad abierta y plural (Parsons, 2013).

Dentro de estas capacidades destacan las siguientes:

- Voluntad para navegar el futuro
- Perseverancia y compromiso con la acción a largo plazo
- Mezcla de estrategias para hacer frente a ambientes turbulentos



- Proceso de hechura de políticas caracterizado por su creatividad y su preparación para innovar
- Amplio e intenso conocimiento sobre la lechuga de las políticas.
- Habilidad para comprometerse en procesos de reflexión y análisis
- Hechura de políticas para comprometerse en procesos de aprendizaje, lo que implica identificar las experiencias que funcionan y las que no funcionan, así como espacios para asegurar el aprendizaje colectivo (Parsons, 2013).

Las políticas públicas pueden entenderse como un proceso que se inicia cuando un gobierno detecta la existencia de un problema que, por su importancia, merece su atención y termina con la evaluación de los resultados que han tenido las acciones emprendidas para eliminar, mitigar o variar ese problema (Vargas, 2007).

2.2.4. Teoría gestión pública

Para acercar los conceptos de gestión pública y Estado, decimos que este es la organización política soberana de una sociedad humana establecida en un territorio determinado, bajo un régimen jurídico, con independencia y autodeterminación, con órganos de gobierno y sistemas de gestión que persiguen determinados fines mediante actividades concretas. La relación entre poder y función marca la esencia de la administración pública, donde a través de ésta se pone en práctica el ejercicio del poder, mediante un gobierno en beneficio de la sociedad. El Estado en su doble carácter de gobierno y administrador cumple sus fines, competencias y funciones en sus órganos jurídicos que forman una estructura especial y un conjunto de técnicas y procedimientos que lo ponen en marcha (gestión pública). (Tello, Bastidas, & Pisconte, 2009)

La importancia del estudio y producción de teorías en materia de gestión pública radica en tres razones fundamentales:

1. La necesidad de avanzar en forma significativa en la ciencia política en Venezuela y su contrastación con la ciencia política que se desarrolla a nivel mundial. La ciencia



política en el ámbito mundial, según los documentos estudiados y la observación de la realidad, ha evolucionado y logrado avances prácticos significativos, lo cual ha permitido contar hoy con instrumentos conceptuales y metodológicos más precisos para el estudio y la evolución de la política y de la acción de gobierno donde éstas se localicen (Zambrano, 2008).

2. El contar con un mayor y mejor conocimiento de la gestión y de la organización del gobierno, hace posible su evaluación con mayor rigor y hacer propuestas alternativas a las implementadas, coadyuvando a mejorar los resultados de la gestión pública (Zambrano, 2008).
3. La indetenible tendencia actual de redefinir las estructuras estatales y del espacio público de la sociedad civil. Hoy mucho más que ayer se demanda una mayor interacción de los actores sociales entre sí y con la institución del gobierno. Mayor participación del ciudadano en el diseño, ejecución y control social de la gestión gubernamental. La participación ciudadana ya no solo se demanda para las consultas a los fines de identificar prioridades para la acción del gobierno, sino en el desempeño y ejecución del plan de gobierno, y en la evaluación de la gestión, en la petición de cuentas y en la contraloría social (Zambrano, 2008)

2.2.5. Gestión de riesgos de desastres naturales

La gestión de riesgos como tal es considerado como aquel conjunto de acciones que se desarrollan de manera planificada, concertada, integral y con participación de la población, donde se tiene como finalidad la de reducir al mínimo posible las diferentes situaciones de riesgo dentro de un lugar determinado. También conlleva al aspecto de entrelazar algunas habilidades e insumos que se encuentren en el entorno, los cuales ayudaran a tener un



desarrollo de manera sostenida. En suma, es considerado como todas aquellas elecciones de carácter administrativo que se toman dentro de alguna organización donde se tengan diversos conocimientos que ayuden a implantar algunas estrategias y políticas con el objetivo principal de evitar aquellas amenazas de carácter natural a la que se puede estar propenso. (PNUD, 2012, pág. 6)

A este término también se le considera como aquellas actividades que tienen como finalidad la de controlar, reducir y prevenir los diferentes fenómenos que podrían generar algún desastre dentro de la sociedad, como por ejemplo la respuesta y preparación de una población frente algún desastre, tomando en cuenta las normativas, en especial aquellas que se dan en el área ambiental, seguridad, económica, territorial y de defensa nacional. En el ámbito científico y registro de datos también se abarca el tema de gestión de riesgos, en donde se encaminan con estrategias y diferentes acciones para preservar la vida de las personas y el patrimonio; este tema se puede abarcar de manera transversal, lo cual la hace un elemento indispensable para todos los trabajos que enmarquen el tema de desarrollo. (Ulloa, 2011, pág. 13)

Según el autor, GDR es el término que se le da la gestión de riesgos de desastres estos hacen referencia a las declaraciones y marcos legales además del marco político, social y todo los procesos administrativos que se relacionan a los hechos anticipados de los riesgos en los cuáles se incurre, y la previsión de los desastres naturales que son las consecuencias, además de todo esto los elementos que hacen referencia al manejo de las emergencias es decir; toda las acciones que se llevarán a cabo para solucionar las problemáticas que puedan prevenirse y las estrategias que se usen dentro y fuera de las emergencias. (Baas, Ramasamy, Dey de Pryck, & Battista, 2009, pág. 6)



La reducción de riesgos de desastres según los autores, son usados para hacer referencia a las estrategias que son los programas que pueden ser usados para evitar las consecuencias de los desastres o eliminarlos con el uso de la gestión de riesgos así minimizar las amenazas a los cuales se enfrentan, todo esto va enmarcado en el contexto del desarrollo sostenible. (Baas, Ramasamy, Dey de Pryck, & Battista, 2009, pág. 6)

Según el autor, la gestión del riesgo de desastres está basada en las fases que tienen los ciclos del GDR, ubicadas dentro de ello el pre-desastre que es la antesala a los casos en donde las personas están en riesgo, luego de ello viene la respuesta a los desastres ocurridos, las estrategias que se toman para dar respuesta al hecho, por último, tenemos a la fase final que es el post-desastre incluidas las acciones que se tomen para la recuperación de los eventos fortuitos. El autor también nos menciona que los medios de vida sostenible son las herramientas que nos ayudan a interactuar con los medios de vida familiares y del entorno y su interrelación con el contexto político e institucional que todo ello engloba el análisis de vida. (Baas, Ramasamy, Dey de Pryck, & Battista, 2009, pág. 5)

“El objetivo de la Gestión del Riesgo de Desastres es reducir los factores subyacentes de riesgo y prepararse e iniciar una respuesta inmediata en cuanto el desastre golpea” (Baas, Ramasamy, Dey de Pryck, & Battista, 2009, pág. 6). El principal objetivo que busca la gestión de riesgos es minimizar los factores de riesgo relacionadas a la gobernanza, la distribución del territorio y su ordenamiento, las condiciones sociales y económicas, las demográficas y el cambio climático, y la preparación de las respuestas cuando la amenaza del desastre este latente.

Según Nuñez y Giraldo citando a Chuquisengo, la gestión de riesgo son un conjunto de procesos que involucra la reducción de los desastres dichos eventos ocurridos en una comunidad, estos procesos son planificados es decir contienen un orden de prioridades,



concertados que involucran a todos sus miembros y participativos; además de mencionarnos su implicancia sobre la complementariedad de esfuerzos y los recursos con los cuales cuenta el ámbito geográfico en el cual será aplicado las estrategias que son íntimamente ligados con el desarrollo sostenible. También a la gestión de riesgo de desastres naturales se le puede entender como un conjunto de decisiones que implican los aspectos administrativos y los conocimientos operacionales como la puesta en marcha de nuevas políticas y nuevas estrategias para poder minimizar los impactos que puedan ocurrir si un desastre natural, ambiental o de carácter tecnológico esta por ocurrir. (Núñez & Giraldo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD Chile, 2012, pág. 6).

Para el autor, la gestión de riesgos forma parte de un conjunto de actividades que son medidas para hacer frente a la crisis; es decir, anticiparse a los hechos con estrategias como las medidas estructurales que son construcciones físicas como las defensas ribereñas para evitar los desbordes de ríos, y las medidas no estructurales que básicamente están escritos en documentos de carácter legal, como son la distribución adecuada de terrenos para la construcción de viviendas y así poder enfrentar los efectos de los desastres. (Cosamalón, 2009, pág. 17)

Cosamalón, menciona que la gestión de riesgos busca minimizar los efectos para proteger y salvaguardar a las personas que se encuentran en una situación más vulnerable, la base del desarrollo sostenible es para el autor es el uso de la gestión de riesgo, además está incluido en esto temas transversales con son los derechos humanos, los temas relacionados al medio ambiente. (Cosamalón, 2009, pág. 17)

La adopción de políticas va ligada al GDR, todas ellas junto a las formas y acciones que se establecen con la finalidad de minimizar los riesgos y eliminarlos las consecuencias que estos conllevan.



Aquellas empresas enfocadas a ayudar con sus insumos en las acciones de tecnologías, deben tener en conocimiento que están bajo una situación con mucho riesgo, esto a raíz de la inversión que harán. Esta tecnología innovadora, es un tema muy vinculado con la importancia del mercado.

Una fuente principal para las empresas son las bases de datos, las cuales sirven para generar nuevas tecnologías, por lo cual es importante tener una actualización constante de la información con relación de la competencia y las necesidades de los posibles clientes

2.2.6. Gestión prospectiva

“Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar el riesgo futuro”. **Fuente especificada no válida.**

La gestión prospectiva son acciones que se planifican y realizan para evitar riesgos dentro de una comunidad en específico, se tiene que planificar cuáles serán las labores más adecuadas, en la que también se tiene que realizar un estudio detallado de los supuestos riesgos en la comunidad.

El termino prospectivo viene del inglés “prospect” lo cual es entendido como esperanza, el cual tiene su uso para referirse a aquella área encargada de estudiar la realidad social, la tecnología y la ciencia para un futuro, con la finalidad de entenderlo y poder modificarla.

Fuente especificada no válida.

La gestión prospectiva no se basa solo en el estudio del futuro, sino también en ver el presente y analizar qué aspectos o situaciones tendrán influencia en problemas del futuro. Esta gestión cuenta con una serie de metodologías orientadas a la previsión de futuros riesgos dentro de una comunidad, los cuales pueden afectar directamente a sus comuneros, como por ejemplo en sus cosechas, dejando sin ingresos económicos para su subsistencia; la metodología que se utilizara tiene que planificar las acciones que se realizara en la sociedad



y tener un estudio que ayude a tener una probabilidad eficiente de su uso e implementación en el campo. Una vez se haya previsto su función adecuada para la evasión de riesgos, se podrá pasar a la fase de ejecución de la propuesta. **Fuente especificada no válida.**

La prospectiva intenta tomar en consideración a la ciencia y su método poder tener datos del futuro, esto ocasiona que se le considere como ciencia, la prospectiva cuenta con teorías y metodologías que ayudan a prevenir el futuro. La prospectiva tiene varias razones por que se debería de utilizar, por ejemplo, nos ayuda a generar puntos de vista distintos, ayudando a cambiar la situación; promueve la participación y cooperación de una comunidad, teniendo como objetivo la construcción de un futuro deseado por estos, siempre teniendo como referencia la realidad; desarrolla habilidades de las personas encargadas para implementar soluciones a ciertos problemas sociales. **Fuente especificada no válida.**

La prospectiva es una ciencia que se encarga de predecir el futuro, donde el ser humano tiene que influir en ello, estudiar y analizar la realidad, para realizar la gestión prospectiva es muy importante el conocimiento de otras disciplinas que estudien el presente y futuro de una sociedad. Se encarga de buscar un futuro que es deseado por la sociedad, es decir, instituye una norma o regla a seguir para poder alcanzar el futuro que se busca; esta gestión radica en la formulación de hipótesis, pues se tiene que tener suposiciones de todos los resultados que podría originar un cambio en el presente, la comunidad tiene que estar dispuesto a adaptarse a los cambios que operen el sistema elegido. **Fuente especificada no válida.**

2.2.7. Gestión correctiva

“Son todas aquellas actividades realizadas de manera planificada y que tengan como objetivo él de modificar y mejorar aquellos riesgos latentes” **Fuente especificada no válida..**



La gestión correctiva son acciones que se tiene que planificar para su posterior realización, esto ocurre después de la gestión prospectiva, pues hay problemas y riesgos que se originaron con este.

Aquellas intervenciones que se estén a favor de aplacar los peligros a los que la población este expuesta, son conocidos en la actualidad como una “gestión correctiva” donde se tienen diversas formas de accionar para poder cumplir con su finalidad, las cuales pueden ser la de reordenar las zonas en las que la población esté en riesgo, tener una recuperación progresiva del medio ambiente, hacer una modificación en los edificios, reubicar las zonas agrícolas, entre otros. **Fuente especificada no válida.**

Todas aquellas acciones que busquen bajar los niveles de riesgos son consideradas parte de lo que sería una gestión correctiva, sea el caso que se presente, como por ejemplo decisiones de la población al ubicarse en territorios inadecuados, o incluso asociado a problemáticas como las del cambio climático o incluso la de dinámicas sociales las cuales se dieron en la búsqueda de mejorar a la comunidad. Aquellas intervenciones que enfocadas a la reducción de riesgos pueden llegar a no ser tan profundas e incluso radicales, por lo cual debe tenerse claro el objetivo de cuidar el medio ambiente y no ocasionar más daños a una sociedad en específico.

En los últimos 40 años se pudo observar que los riesgos y problemas existentes estuvieron disminuyendo gracias a la gestión correctiva, pues se llegó a analizar las causas principales y buscar soluciones que no afecten a la sociedad, más al contrario, tiene que beneficiar a la comunidad en general; el objetivo principal de esta gestión es la mitigación del riesgo, donde hay acciones que se tiene que planificar y realizar con sumo cuidado, pues por un simple descuido el riesgo podría ser mayor, perjudicando a toda la población. **Fuente especificada no válida.**



Se tiene que corregir los riesgos que se presentaron dentro de una comunidad, intervenir sobre los factores de riesgos ya existentes dentro de una obra, si no se puede eliminar se tiene que buscar alguna forma de reducirlo. La gestión correctiva toma medidas y acciones que promueven la reducción o eliminación total de vulnerabilidades existentes. Por ejemplo, el reforzamiento de construcciones que sean propensos a riesgos para el personal de trabajo; reubicación de una comunidad que sea propenso a inundaciones o deslizamientos de tierra; en muchos casos en la agricultura es la sequía, por lo que se tiene que buscar acciones y medidas que evite el riesgo de pérdida de los productos. **Fuente especificada no válida.**

2.2.8. Gestión reactiva

En el caso de la gestión reactiva, este consiste en todas aquellas prácticas y acciones encaminadas para poder hacerle frente a los problemas de desastres, sean estos ocasionados por un peligro inmediato o por la presencia del riesgo en sí. **Fuente especificada no válida.**

A este tipo de gestión se le conceptualiza como todos aquellos actos que ayudan a afrontar desastres que hay dentro de una comunidad, con el dar una buena atención a aquellas personas víctimas de dichos desastres. Se tiene que hacer todo lo posible para que la comunidad tenga los servicios básicos y la alimentación necesaria para subsistir durante el peligro.

Las acciones más conocidas como gestión reactiva es cuando el gobierno nacional – local o entidades privadas trabajan en el área de desastres dentro de una sociedad, cuidando la integridad de su pueblo. El Estado tiene que buscar soluciones efectivas, lo cual involucra la eficacia y eficiencia, se tiene que utilizar los medios y recursos necesarios para la solución del riesgo, muchas entidades por la desesperación del riesgo utilizan más recursos y aceleran la operación, sin fijarse si es seguro a largo plazo, puede ser efectivo para el momento, pero



traerá muchos más problemas a cierto tiempo, perjudicando a la comunidad. **Fuente especificada no válida.**

Esta gestión involucra a toda una comunidad para que puedan participar en la solución de un peligro, si la comunidad no pone de su parte no habrá buenos resultados; cuando un riesgo se llega a materializar y no se toma las medidas necesarias para superarlo llegara a afectar en gran medida la economía y seguridad de una población. Lo que se busca con la gestión reactiva es dar una solución a un riesgo que se propago dentro de una comunidad (deslizamientos, huaycos, inundaciones, etc.), se puede tomar como referencia otras situaciones similares, para evaluar y analizar si se puede usar el mismo método de solución.

Fuente especificada no válida.

Entre las acciones que se deben desarrollar están:

En primer lugar, se tiene que implementar un sistema que se encargue de informar a la población acerca de las posibles situaciones de riesgo de desastres que puedan existir, siempre y cuando se tome en consideración en los Sub Procesos de Información sobre Escenarios de Riesgo de Desastres. **Fuente especificada no válida.**

Se tiene que implementar un sistema o plan de gestión reactiva, por ejemplo, hacer planes para preparar a la población, situaciones de emergencia, contingencia, entre otros.; con el objetivo de capacitar a las organizaciones y comuneros para un mejor manejo (dominio de los materiales y bienes que se utilizaran) y tener respuestas positivas contra los riesgos que se presenten.

Se tiene que desarrollar un sistema de información, para que la comunidad y las autoridades lleguen a conocer cuáles son los riesgos presentes en la sociedad, así como también implementar un sistema de monitoreo para que no haya fallas o problemas en un futuro. **Fuente especificada no válida.**



2.2.9. Teoría de la producción

“Producción” viene del verbo latino *producere*, que significa “estirar”, “prolongar”, pero también “sacar a la luz”, “hacer visible”, literalmente: “jalar hacia la visibilidad”. Según este antiguo significado, la producción es un movimiento de la ausencia a la presencia, una emanación de algo que estaba escondido, y es ahora traído al alcance de los sentidos del hombre. (Robert, 2022)

La teoría de la producción es el marco teórico que analiza la manera más eficiente de combinar los factores productivos para lograr la producción de bienes y servicios. Del mismo modo, la teoría de la producción se ocupa de analizar las elecciones que realiza la empresa sobre la cantidad y la combinación de los factores productivos en función con el nivel de producción que espera alcanzar. Para ello, es importante conocer los precios de los factores y el nivel de producción deseado. (Pindyck & Rubinfeld, 2008)

La teoría de la producción es la explicación de cómo toma la empresa o cualquier institución sus decisiones de producción minimizadoras de los costes y de cómo varía su coste con su nivel de producción. (Scoconi, Casarsa, & Schmidt, 2017)

El término producción engloba los procesos que convierten o transforman un bien en otro diferente. Comprende todos los procesos que incrementan la adecuación de los bienes para satisfacer las necesidades humanas; es decir, el proceso económico de la producción exige que se mejore la capacidad de satisfacer la necesidad de bienes. (Pindyck & Rubinfeld, 2008)

2.2.10. Curva de producción

Del mismo modo, la función de producción son las acciones donde las empresas pueden transformar los factores en productos de diversas formas utilizando distintas combinaciones de trabajo, materias primas y capital. Una función de producción indica el máximo nivel de producción q que puede obtener una empresa con cada combinación específica de factores.



Aunque en la práctica las empresas utilizan una amplia variedad de factores, simplificaremos nuestro análisis centrando la atención en dos solamente: el trabajo **L** y el capital **K**. (Pindyck & Rubinfeld, 2008)

En consecuencia, se puede expresar a la función de producción de la siguiente manera que se presenta:

$$q = F(K, L)$$

Esta ecuación relaciona la cantidad de producción con las cantidades de los dos factores, capital y trabajo.

Es importante tener presente que los factores y los productos son flujos. La función de producción permite combinar los factores en diferentes proporciones, un producto puede obtenerse de muchas formas. En el caso de la función de producción de la ecuación antes vista, podría significar utilizar más capital y menos trabajo o viceversa. Por ejemplo, el vino puede producirse con un método intensivo en trabajo utilizando muchos trabajadores o con un método intensivo en capital utilizando máquinas y unos cuantos trabajadores. (Pindyck & Rubinfeld, 2008)

Las funciones de producción describen lo que es técnicamente viable cuando la empresa produce eficientemente; es decir, cuando utiliza cada combinación de factores de la manera más eficaz posible. La suposición de que la producción siempre es técnicamente eficiente no tiene por qué cumplirse siempre, pero es razonable esperar que las empresas que desean obtener beneficios no despilfarren recursos. (Pindyck & Rubinfeld, 2008)

2.2.11. Productividad agrícola

Hablar de productividad agrícola trata acerca del desarrollo de actividades de una manera más inteligente que intensamente, todo esto a razón que esta actividad implica tener una mayor capacidad para poder producir en más cantidades, donde se debe mejorar la forma en



cómo se organizan los diferentes factores de producción en base a ideas innovadoras, nueva tecnología y modelos de negocio, todo ello con la finalidad de lograr un nivel alto de innovación, mejorando también el trabajo de manera más razonable, ya que no está centrado en un trabajo bajo presión, incluso a pesar que no cuentan con los medios económicos y humanos más eficientes. (Organización para la cooperación y el desarrollo económico, 2015)

En ese sentido la producción en la agricultura está en función de aquellos resultados obtenidos en un sistema, lo cual ayuda a incrementar la producción lo cual hace que se tengan resultados buenos donde se tengan los recursos necesarios para poder obtenerlos, pero en la actualidad por los cambios climáticos esta se está viendo afectada por tal motivo se necesita saber los parámetros de relación en la productividad con la gestión de riesgos de desastres naturales, en resumen, la producción puede ser medida en base a los logros obtenidos y los medios empleados.

Con relación a los medios empleados y los elementos producidos, como por ejemplo materiales, la energía, mano de obra, etc. Lo cual muestra la forma en la que la eficiencia se compara con la producción obtenida y los recursos que se emplearon para su logro. (Monteros, Sumba, & Salvador, 2014)

Durante la temporada de Adam Smith, el proceso de la agricultura fue una actividad crucial para sobrevivir. En la actualidad gran parte de los profesionales en economía consideran que la producción agrícola es una actividad que no se realiza tanto ya que fue reemplazada por actividades de manufactura. Sin embargo, este punto de vista fue confrontada con autores como Martín y Mitra donde identificaron que la producción agrícola avanzó de manera acelerada en diferentes países del tercer mundo, los cuales se desarrollaron durante la mitad del siglo XX. **Fuente especificada no válida.**



El autor Bravo plantea, que la productividad agrícola se convierte en punto céntrico de estudio desde la época de Adam Smith por su vital importancia para la economía y diferentes ramas de la ciencia en general, teniendo esta ubicación importante aun en la actualidad, en la que los economistas suponen un desarrollo de la producción agrícola bastante baja con relación a la fabricación manual por sus mismas características propias y su desarrollo en un mercado cada vez más ágil, pero esta perspectiva no siempre es adoptada puesto que sigue planteándose tesis contrarias a esta como es el caso de los autores de Martin y Mitra, los cuales son citados por el autor señalando que el crecimiento de la productividad agrícola varía según el contexto donde se encuentra como es la situación de diversos países que se hallan en camino de desarrollarse así como también desarrollados pero en un momento de la segunda mitad del siglo XX, época de cambios sociales a nivel mundial, es por tanto que resulta necesario tomar en cuenta el contexto en general en el cual se da la productividad agrícola para tener en cuenta su real impacto.

Es en este sentido que en los diferentes libros que desarrollan este tema de la productividad agrícola resaltan a esta como un elemento que determina a la producción que es agregada y consecuente a esto un crecimiento económico evidente, es por este motivo que el autor citando a Gollin señala que en los específicos casos de que los países posean una población principalmente rural además que no cuentan con el apoyo suficiente para poder expandirse a mercados externos, es donde la producción agrícola se reviste de un importante y relevante papel para el crecimiento económico de estos, es por este motivo que en diferentes libros se resalta su importancia como factor determinante, pues a través de la historia en diferentes países y con diferentes contextos la productividad agrícola es central para su desarrollo.

Fuente especificada no válida.



“Una de las innovaciones de la RV fue el desarrollo de semillas de las llamadas Variedades de Alto Rendimiento (VARs), inicialmente para los cultivos de maíz, arroz y trigo.” **Fuente especificada no válida.** La revolución verde (RV) que es el incremento de la productividad agrícola y como consecuencia incremento de alimentos que se dio en la década de mil novecientos sesenta, en cambio en otras ciudades pertenecientes a países como América Latina y Asia, fue considerado como un avance de las diferentes formas de alto rendimiento, consistente en prácticas y tecnologías que eran resistentes a climas extremos y agentes nocivos para el cultivo, incluyéndose métodos novedosos para cultivo, así como también en estas variedades como son los cereales en general los cuales generaron cierta influencia en la realidad actual de la productividad agrícola que se vive en momentos contemporáneos.

Prosiguiendo, Sarandón señala que este confirma lo de la productividad agrícola que se centraba principalmente en la siembra de variedades de cereales tales como trigo, maíz y arroz principalmente, así como también de los métodos nuevos que eran la utilización de insumos químicos que como efecto generaba un externalidad negativa en la productividad del suelo y la biodiversidad nativa, además de afectar los principales lugares de donde se obtiene el agua son de áreas superficiales y subterráneas, por lo tanto reduciéndose los nutrientes del suelo para posteriores actividades agrícolas, es por este motivo, que productividad agrícola y la forma en que se obtiene, posee una vital importancia en el crecimiento económico de una sociedad. **Fuente especificada no válida.**

Un claro ejemplo descrito por el autor es el caso ecuatoriano que, por motivo de buscar un crecimiento económico nacional, se instituye una legislación de acuerdo para garantizar el aumento en la producción agrícola en torno a la revolución verde que se daba en la década de mil novecientos sesenta principalmente en Asia y América Latina, siendo también una época en la que los demás países latinoamericanos vivían reformas agrarias como el caso



peruano años después, siendo la productividad agrícola una fuente de crecimiento económico como elemento que determina el crecimiento de las ciudades y regiones. **Fuente especificada no válida.**

De similar forma se evidencia el caso peruano, como señala el autor quien cita a Cepes y Eguren, ya que es la literatura peruana la que señala que la productividad agrícola tiene a producir una asociación con una productividad inferior en conjunto con la destrucción de las partes elementales de la producción en la agricultura, aunque se evidencia según resalta el autor que existe poca evidencia sobre esto, siendo que la evidencia más directa tiende a apuntar a una posición contraria a esta, ya que en ciertas parcelas se puede observar que entre las partes elementales y la producción no existen una buena relación, es por lo tanto motivo de un estudio sistemático por parte de los investigadores. **Fuente especificada no válida.**

El autor resaltando lo analizado por Cardona señala que, las diferencias existentes en la productividad agrícola se dan también por un carácter de sexo, que es también tratado por otros autores con bastante anterioridad, encontrándose que también existe una diferencia en el valor de la productividad que se dan con base a las hectáreas de esta actividad y no se deben principalmente al género de las cabezas del hogar, sino a los recursos utilizados que pueden variar según el sexo de la persona que realiza la actividad, es en casos más locales que se evidencia estas características. **Fuente especificada no válida.**

Un factor que es importante, el crédito para la productividad agrícola genera una mayor compra de insumos, así como también de semillas con mejor rendimiento como es señalado por Guirkingner y Boucher, que estudian el caso de la región de Piura, siendo la productividad agrícola afectada por el manejo del capital humano y su correspondiente asistencia técnica, para generar mejores resultados además de existir la necesidad de tener en cuenta tanto la



calidad de tierra como el acceso al agua, vitales para una mejor productividad agrícola. .

Fuente especificada no válida.

2.2.12. Mano de Obra

La mano de obra de manera general es entendida como la recompensa monetaria que se le da a un trabajador que desarrolla sus labores en una determinada empresa o entidad, contribuyendo de esta manera al incremento de la producción o productividad. Por otro lado, es importante resaltar que los salarios de los profesionales tienden a incrementar, cuando hay un crecimiento económico en la entidad. El concepto de mano de obra, va variando dependiendo del entorno en el que se desarrolla, por ejemplo, si hablamos de una industria o empresa, la mano de obra se da en forma de salario, en cambio sí abarcan educación u otros, se le retribuye en conocimiento. Además, es importante tomar en consideración los siguientes puntos:

Primero, se debe establecer cuál será el salario atribuido a la mano de obra del trabajador, el cual deberá considerarse dentro del costo de producción.

En segundo lugar, se realizan presupuestos para los costos devengados, los pagos totalitarios y los contratados, donde además se toman en consideración los costos de obligaciones legales que se fundamentan en la ley.

En tercer lugar, es importante tomar en consideración a presupuestos para costos futuros, ya que ayudaran a tener provisiones de posibles cuentas a pagar.

En ocasiones la mano de obra es un aspecto que se dificulta manejar y cuantificar, motivo por el cual se requiere del trabajo eficiente de gerencia para poder lograr los fines propuestos por la entidad, donde además se tenga en consideración el aspecto tecnológico, las cuales sean adaptadas a las necesidades de mano de obra de la entidad. (Castelblanco, 2019)



Hace referencia a que los trabajadores tienen un compromiso con el servicio o producto que se está elaborando, en otras palabras, hace referencia al proceso de manufacturación de un producto y al compromiso que se tiene la mano de obra con esta elaboración.

La mano de obra directa también se asocia con el producto y la labor que el trabajador desempeña, como por ejemplo de los cocineros, panaderos, entre otros., lo cual sirve para designar la naturaleza de su trabajo. (Castelblanco, 2019)

Ahora, es importante comentar acerca de los costos que implica la mano de obra dentro de una empresa o entidad. Es claro que no se puede dar por sentado el hecho de que las tecnologías innovadoras disminuirán los costos de mano de obra, ya que en algunas situaciones estas pueden incrementar por casos como la asistencia técnica. Por otro lado, se hace importante tomar en consideración la disponibilidad que tiene una mano de obra, y el tiempo que tomara las capacitaciones de los trabajadores, ya que estos aspectos no solo incidirán en los costos sino también en la producción, ya que capacitar a los trabajadores requiere de una inversión en conocimiento y tiempo, lo cual asegurara que exista un desempeño optimo, evitando gastos innecesarios a futuro. (Oswaldo, 2017)

La mano de obra es considerada como los salarios percibidos por los trabajadores, a quienes se les retribuye por su tiempo de prestación laboral. Los trabajos que desempeñan utilizados en la elaboración de productos e identificables con un lote de producción u orden de fabricación individualmente determinado o con un proceso de producción específico. Los demás cargos y pagos laborales que no reúnan los requisitos indicados en los términos anteriores, es decir, aquellos que no puedan atribuirse a ningún lote o proceso de producción en particular, se clasifican en un concepto de costos indirectos conocido como mano de obra indirecta. (Ramirez, Garcia, & Pantoja, 2010)



Para establecer y mantener controles adecuados sobre las labores de las personas directamente vinculadas a las funciones de producción, existen diversos mecanismos, tales como las tarjetas o fichas de tiempo, los sistemas computarizados y diversos dispositivos que coadyuvan con el registro del tiempo empleado en cada una de las actividades que ejecuta el personal que trabaja ejecutando funciones de producción. Independiente del grado de automatización con que cuente una entidad, todos los mecanismos de control disponibles en este sentido, tienen en común la finalidad de anotar estricta, objetiva y sistemáticamente el tiempo de trabajo directo realizado por cada operario en la ejecución de los procesos, actividades y tareas que intervienen en la elaboración de los productos. En los sistemas computarizados, el software de costos o el de producción, o el de contabilidad en ausencia de los anteriores, registra los datos correspondientes al trabajo de las personas que realizan actividades relacionadas con las funciones de producción y conservan los controles al nivel de operario, proceso o centro de costos, con la finalidad de determinar y reportar el tiempo invertido en cada tarea, actividad o proceso específico, según las necesidades y condiciones particulares del ente económico, con la finalidad de suministrar a los administradores los costos o valores razonables, objetivos y justos de sus productos. (Ramirez, Garcia, & Pantoja, 2010)

Presupuesto de la mano de obra

Toda empresa o entidad tiene la obligación de generar un presupuesto para la mano de obra, donde se hace necesario el diagnóstico para poder tener los requerimientos necesarios dependiendo de la heterogeneidad de la mano de obra capacitada y apta para satisfacer las necesidades de producción de una entidad. Por otro lado, cuando se habla de mano de obra indirecta, se debe tomar en consideración los costos indirectos que conlleva la elaboración de un bien o servicio, donde la persona encargada de distribuir las actividades tiene un rol



fundamental, ya que este permitirá que los trabajadores se desempeñen en su totalidad.

Además, se hace necesario mencionar los componentes que forman parte de este presupuesto:

- Diversidad de personal
- Tener un número o promedio de horas requeridas para el trabajo
- Las horas por trimestres
- Y los costos por horas unitarias (Oswaldo, 2017)

2.2.13. Capital humano

“El capital humano en la nueva economía es el motor del desarrollo organizacional, constituyendo la principal ventaja de las compañías para desenvolverse en sus entornos”

Fuente especificada no válida.. Según Tinoco y Soler, el capital humano es un elemento tomado con mayor consideración en el mundo de las nuevas economías de mercado y es considerado hoy en día como uno de los motores para el crecimiento organizacional si este recurso es usado de manera adecuada puede generar una de las ventajas más grandes en una organización como es la ventaja competitiva, que le permitirá desenvolverse con mayor efectividad.

El capital humano garantiza el cumplimiento de los objetivos organizacionales, la planeación que está a su cargo será efectiva siempre y cuando se opte por estrategias adecuadas según los requerimientos que el mercado solicite, la innovación será otro punto importante dentro de la empresa ya que permiten generar ventajas frente a otras, realizando una mezcla adecuada permitiendo que la productividad se incremente en las organizaciones.

Fuente especificada no válida.

Según los autores, el capital humano llamado anteriormente recurso humano tiene como finalidad ser el principal factor que genera ingresos y permite obtener el liderazgo dentro del



mercado y posicionarse en la mentalidad de los clientes de un determinado mercado, la elección del personal idóneo para las distintas áreas será una tarea complicada pero muy ventajosa si se realiza la elección adecuada, es decir; contar con personas que sean capacitadas para la tarea, y mejorar su rendimiento ofreciéndoles cursos de actualización constante y potenciando sus habilidades. **Fuente especificada no válida.**

Según el autor, el capital humano está ligado al factor trabajo siendo ambos intangibles, la mano de obra que la fuerza del hombre aporte será uno de los recursos más importantes que aumente la productividad de las organizaciones, las estrategias que algunas empresas usan es la protección de su talento; es decir, la permanencia en la empresa y los descubrimientos de nuevos conocimientos pueden ser protegidos por los derechos de la propiedad intelectual de esta forma salvaguardar los intereses de la empresa, la ventaja del capital humano es la construcción de economías más solventes como son los casos de los países desarrollados como Estados Unidos y China, garantizando de este modo una calidad de vida elevada para sus habitantes. **Fuente especificada no válida.**

2.2.14. Tecnología

La tecnología es una aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con el objetivo de facilitar los problemas de la sociedad hasta lograr satisfacerlas en un ámbito concreto. En el siglo XXI se ha transformado en el protagonista principal de la sociedad y es lo que hoy en día domina nuestra vida. El mundo se volvió totalmente dependiente llegando al punto que ciudades enteras no funcionan sin ella. Se puede interpretar como un factor positivo porque nos beneficia en muchos ámbitos de nuestra vida diaria ya que, se han logrado grandes avances en la medicina, mayor eficiencia en la producción industrial, entre otros. En contraste, también es considerado un gran factor negativo ya que llevado a un extremo puede convertirse en una adicción. En los últimos años se ha observado un



incremento en la cantidad de horas promedio que un individuo se encuentra enfrentado a un dispositivo tecnológico y resistirse a la tecnología se transforma en algo sumamente complicado. (tecno, 2015)

La concepción que se tiene de la tecnología ha ido cambiando en los últimos años, hasta el punto que ha dejado de enfrascarse en el concepto general que tecnología solo hace referencia a la aplicación de la ciencia, de manera práctica. En la actualidad es considerada como una disciplina que se vincula directamente con la economía, la vida de las personas y el mercado; en general, se puede considerar que es un aspecto global. Sin embargo, su principal contexto son las entidades, que están acorde con su contexto de actuación y es en ellas, donde más se aplica, se genera y se evidencia. (Ortiz & Nagles, 2013)

la tecnología es un conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia, entendida esta como conocimiento teórico. Esta concepción, asume que a partir de las teorías científicas se derivan las tecnologías. Una de las consecuencias de este enfoque es el desinterés por el estudio de la tecnología; en tanto la clave de su comprensión está en la ciencia. La tecnología no es simplemente un medio, sino que se ha convertido en nuestro ambiente y en un modo de vida: este es su impacto sustantivo. A pesar de las diferencias notorias entre la teoría instrumental y la sustantiva, comparten una actitud de “tómala o déjala” respecto a la tecnología. (Ortiz & Nagles, 2013)

La tecnología como tal también puede ser conceptualizada como aquella manera en la que un individuo logra crear, procesa y almacena la información en sus diferentes formatos, como por ejemplo el hecho transformar datos en resultados, o presentaciones, entre otras maneras. Uno de los fines primordiales de la tecnología es generar una mejor y soporte dentro de los procesos productivos, todo ello con el fin de lograr tener incremento tanto competitivamente



como productivamente, en la mano de obra y la entidad propiamente. (Ayala & Gonzales, 2015)

La tecnología abarca más que el estudio de la técnica y constituye un campo del conocimiento. Los campos de conocimiento representan las grandes áreas en que se ha dividido el saber humano en el transcurso del tiempo, la ciencia en general y claro la economía. En un sentido general, la tecnología abarca el estudio del saber práctico y su aplicación en situaciones reales; de allí la afirmación de que va más allá del estudio de la técnica. Sin embargo, en un sentido más particular, la tecnología posibilita la comprensión de las características presentes y futuras de las técnicas, estudia las interrelaciones entre las diferentes técnicas y ofrece un método de organización de ese conocimiento. ¿Cuál es el objetivo? Orientar todo este conocimiento hacia su aplicación práctica. Desde este punto de vista, por ejemplo, la tecnología no se concretaría a estudiar una técnica como la carpintería, sino que consideraría todos los elementos que la constituyen, organizaría sus métodos y prácticas y definiría la manera de aplicarla en una situación real, como la fabricación de muebles, que satisfaga necesidades o intereses. (Pineda, 2012)

2.2.15. Innovación tecnológica

Según los autores, la innovación tecnológica es una estrategia de mejora y posicionamiento que permiten a las organizaciones obtener más utilidades, pero esta estrategia no siempre es correcta, ya que muchas empresas no realizan un adecuado estudio de mercado para conocer si la inversión será la adecuada y generará efectos positivos, por ello es muy importante contar con datos sobre nuestros clientes y las necesidades que tengan para realizar apropiadas inversiones que lo impulsen a obtener mejores resultados. **Fuente especificada no válida.**



Para Pérez, la innovación tecnológica es un riesgo que influye ya sea positiva o negativamente, los riesgos pueden ser altos cuando están ligados a los activos y ganancias de la empresa ya que una falla en la estrategia podría ocasionar el quiebre y su posterior salida del mercado. **Fuente especificada no válida.**

Los sistemas de información son otros métodos de innovación tecnológica que muchas empresas optan por hacerla parte de su proceso de producción ellas se verán afectadas si no realizan un estudio constante de los factores internos y externos, ya que las necesidades que aparecen en el corto tiempo van cambiando y lo que la empresa busca es estar al tanto de ellas para poder satisfacerlas, un estudio exhaustivo sobre nuestros competidores nos permitirá tener ventajas y siempre colocarnos un pie delante de ellos. **Fuente especificada no válida.**

Las empresas que optan por la innovación deberán tener bien definido su estudio de mercado; es decir, estar informadas sobre las necesidades de sus clientes, los gustos y preferencias que tengan los segmentos a los cuales son dirigidos nuestros productos, y sobre todo generar productos o servicios que se adapten a las exigencias de la mayoría, de este modo permitir un liderazgo en un determinado mercado. **Fuente especificada no válida.**

2.2.16. Métodos de trabajo

Los métodos de trabajo tienen por objetivo la incrementación de la productividad agrícola, logrando beneficios positivos para las personas que practican la agricultura, se tiene que tener métodos proactivos que ayuden al mejoramiento de su calidad y del tiempo de producción, por lo tanto, se tiene que mejorar los materiales de producción, insumos y la mano de obra; también se tiene que eliminar actividades innecesarias que hacer perder el capital de trabajo, incrementando el costo de producción, sabemos que mientras más alto sea el costo de producción, menos será el beneficio. (Prokopenko, 1989, pág. 15)



Insumos

Generalmente, al comprar un mayor volumen de insumos agropecuarios se logra un menor precio comparado con la compra de pequeñas cantidades. Eso es lo que se logra con la compra conjunta de insumos. Lo cual les ayudaría por su escaso recurso económico. Si compran conjuntamente insumos agrícolas como semillas, plántones, materiales orgánicos, pesticidas, plaguicidas, abonos, herramientas productivas, etc., mejorarían sus administraciones. **Fuente especificada no válida.**

La compra conjunta de insumos ayuda a reducir el costo de adquisición de dichos bienes, una compra al por mayor es más recomendable que una compra al por menor, pues el precio al por menor es más incrementado; con la compra conjunta se tendrá varias ventajas competitivas, como por ejemplo el bajo costo de inversión en la producción y mejorar el acceso a varios insumos, muchas personas o familias no pueden comprar pesticida, abonos, herramientas de producción, semillas, etc. debido a su bajo presupuesto.

Utilización conjunta de equipos y maquinaria productivos

Algunos equipos y maquinaria mejoran mucho la productividad y mano de obra, sin embargo, a menudo son muy costosos para un pequeño agricultor. Si comparten la compra en grupo, cada agricultor puede utilizar equipos y maquinaria más avanzados con menos gastos individuales. En este caso, deben determinar las reglas del uso y administración de los equipos conjuntamente. **Fuente especificada no válida.**

La utilización conjunta de equipos y maquinaria ayuda a incrementar la productividad en la agricultura, si un grupo de personas se unen para adquirir una máquina y compartirlo ayudará a reducir sus costos de producción; muchos individuos no tienen el presupuesto necesario para adquirir dichas herramientas. Ejemplos de los equipos son: mallas, tractor, invernadero, equipo de laboreo manual, reservorio, bodega, centro de acopio, equipos



informáticos, etc. Una vez adquirido los materiales, se tiene que organizar la correcta distribución del tiempo de uso por persona para que no haya disputas entre estos.

Elaboración conjunta de materiales orgánicos

La aplicación de productos químicos como los insumos (pesticidas), abonos y otros resultaría más cara y contaminaría los suelos y el medio ambiente. La elaboración conjunta de materiales orgánicos es la mejor alternativa pues además de ser más barata, requiere menos mano de obra y se fomenta la agricultura ecológica. Ejemplos de elaboración conjunta de materiales orgánicos: bokashi, sustratos, abonos con micro organismos, compost, biofermento, hierba medicinal, ácido piroleñoso (vinagre de madera). **Fuente especificada no válida.**

La elaboración conjunta de materiales orgánicos es un método de trabajo que reduce los costos de producción, muchas familias que se dedican a la agricultura no cuentan con los recursos necesarios para adquirir el abono, pesticidas, etc.

Se tiene que considerar aquellas actitudes que ayuden a mejorar la problemática del medio ambiente, con los gastos más bajos posibles. Por otro lado, de manera opuesta a lo que diferentes personas opinan, las actitudes que hacen que un proyecto de carácter agrícola más considerado con el ambiente, también colabora con una inversión mínima. Las personas tienen que ser más conscientes en el uso y manejo de pesticidas y abonos químicos, estos llegan a contaminar y deteriorar la tierra, pues en las próximas cosechas el resultado disminuirá en gran medida.

Se puede utilizar los desperdicios orgánicos para hacer una composta. Así se llegará a ahorrar en la compra de fertilizantes y abonos.

2.3.Marco Conceptual

Gestión de riesgos de desastres naturales



La fusión entre los recursos existentes en el entorno local y las capacidades de las personas, están enfocadas en la búsqueda de un desarrollo de manera sostenida; por lo tanto, una gestión de riesgos y los desastres naturales, se consideran como todas aquellas acciones de carácter administrativo que buscan tener conocimientos operacionales y de organización para poder así tener policías que reduzcan el impacto de futuros desastres naturales. (Chuquisengo, 2011 citado por Núñez & Giraldo, 2012)

Gestión prospectiva

“Son todas aquellas actividades que se toman en cuenta para poder tener una mejor planificación, teniendo así condiciones óptimas que eviten futuros desastres” (Núñez & Giraldo, 2012).

Gestión correctiva

“Entendida como la toma de ciertas acciones para prevenir los riesgos, lo cual ayudara a tener menos desastres a futuro y consecuencias negativas” (Núñez & Giraldo, 2012).

Gestión reactiva

“Considerado como aquella organización que se tiene para afrontar las emergencias” (Núñez & Giraldo, 2012).

Cambio climático

Este término es entendido todos aquellos cambios que suceden en el clima, a causa de los altos niveles de temperatura en la atmosfera de la tierra. Todas las modificaciones en la temperatura se dan a causa de la retención de los rayos solares, haciendo que ingresen a capas más densas de la atmosfera, generando así el efecto invernadero, donde se encuentran gases como el metano, dióxido de carbono y el óxido nitroso, los que generan cambios un calentamiento en la troposfera, ocasionando así los cambios en el clima. (Malagón, Garrote, & Castilla, 2017)



Productividad Agrícola

En cuanto a las actividades agrícolas, éstas son consideradas como aquel vínculo existente entre un sistema productivo, o incluso servicios, y los insumos empleados para obtener dicha productividad. De manera general, la productividad es sinónimo de una obtención de una misma cantidad de productos con los insumos que se tienen a la mano. (Prokopenko, 1989)

Mano de obra

La mano de obra como capital humano es considerado como uno de los principales elementos para mejorar la producción. (Prokopenko, 1989)

Tecnología

La tecnología, al ser utilizada adecuadamente en un proceso, implica tener un incremento en la producción. Con la tecnología es posible aumentar la producción de bienes y servicios, perfeccionarlos, así como también permitiría tener nuevas formas de comercialización por medio de los TICs y la automatización. (Prokopenko, 1989)

Métodos de trabajo

Mejorar los medios en los que se dan los trabajos, sobre todo en economías que se encuentran en vías de desarrollo, las cuales cuentan con poco capital y que tienen técnicas bajas, son constituidas como el sector que tendría la mayor capacidad para mejorar la producción. (Prokopenko, 1989)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

- Existe relación significativa entre la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.



2.5. Hipótesis específicas

- Existe relación entre gestión prospectiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.
- Existe relación entre gestión correctiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.
- Existe relación entre gestión reactiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.

2.6. Variables de estudio

2.6.1. Variables

Variable 1

- Gestión de riesgos de desastres naturales

Dimensiones

- Gestión prospectiva
- Gestión correctiva
- Gestión reactiva

Variable 2

- Productividad agrícola

Dimensiones

- Mano de Obra
- Tecnología
- Métodos de trabajo



2.6.2. Operacionalización de variables

TÍTULO: GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES Y PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO AÑO 2019					
Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Definición conceptual	Indicadores	%
GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES	Es el proceso planificado, concertado, participativo e integral de reducción de las condiciones de riesgo de desastres de una comunidad, una región o un país. Implica la complementariedad de capacidades y recursos locales, regionales y nacionales y está íntimamente ligada a la búsqueda del desarrollo sostenible. Es el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales para implementar políticas y estrategias con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y desastres ambientales y tecnológicos. (Chuquisengo, 2011 citado por Núñez & Giraldo, 2012)	Gestión prospectiva	“Implica abordar medidas y acciones en la planificación del desarrollo para evitar que se generen nuevas condiciones de riesgo” (Núñez & Giraldo, 2012).	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión de cuencas ● Seguridad alimentaria ● Cambios de uso de suelo 	30%
		Gestión correctiva	“Se refiere a la adopción de medidas y acciones de manera anticipada para reducir los riesgos ya existentes” (Núñez & Giraldo, 2012).	<ul style="list-style-type: none"> ● Control de erosión y de los causes ● Reforzamiento y protección de construcciones y sistemas ● Transferencia de riesgos 	30%
		Gestión reactiva	“Es la preparación para la respuesta a emergencias” (Núñez & Giraldo, 2012).	<ul style="list-style-type: none"> ● Simulaciones ● Simulacros ● Planes de emergencia y contingencia ● Gestión humanitaria 	40%



TÍTULO: GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES Y PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO AÑO 2019					
Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición conceptual	Indicadores	%
PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA	La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. (...) Una productividad mayor significa la obtención de más con la misma cantidad de recursos, o el logro de una mayor producción en volumen y calidad con el mismo insumo. (Prokopenko, 1989)	Mano de obra	La mano de obra como capital humano es considerado como uno de los principales elementos para mejorar la producción. el capital humano de una empresa o entidades puede estar formado por gerentes, ingenieros, trabajadores, etc. (Prokopenko, 1989)	<ul style="list-style-type: none"> ● Empleo de mano de obra Especializada ● Desarrollo de Experiencia propia ● Capacitación 	33.33%
		Tecnología	La tecnológica constituye una fuente importante de aumento de la productividad. Se puede lograr un mayor volumen de bienes y servicios, un perfeccionamiento de la calidad, la introducción de nuevos métodos de comercialización, etcétera, mediante una mayor automatización y tecnología de la información. (Prokopenko, 1989)	<ul style="list-style-type: none"> ● Maquinarias especializadas ● Uso de nuevas tecnologías de cultivo ● Métodos de comercialización 	33.33%
		Métodos de trabajo	El mejoramiento de los métodos de trabajo — especialmente en las economías en desarrollo que cuentan con escaso capital y en las que predominan las técnicas intermedias y los métodos en que predomina el trabajo — constituye el sector más prometedor para mejorar la productividad. (Prokopenko, 1989)	<ul style="list-style-type: none"> ● Nuevas prácticas de trabajo ● Aprovechamiento de temporadas y ciclos productivos ● Técnicas e innovaciones de trabajo en el proceso productivo 	33.33%

Nota: Elaboración propia



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de investigación

El estudio estuvo basado en el enfoque cuantitativa, ya que el estudio empleó el análisis estadístico, por lo que por intermedio de la investigación se buscó analizar la relación entre la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac.

Los estudios cuantitativos “Es apropiada cuando queremos estimar las magnitudes u ocurrencia de los fenómenos y probar hipótesis en un determinado lugar.” (Hernández & Fernández, 2010)

3.2. Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló por intermedio de un diseño no experimental, razón por lo cual no se realizó ninguna manipulación sobre las variables, más al contrario solo se describirá el fenómeno tal como se presenta en su estado natural.

3.3. Alcance de investigación

Respecto a la ubicación específica del estudio en un nivel de investigación, se puede considerar que el estudio es de nivel descriptivo – relacional.

Si bien la investigación tiene objetivos planteados que hacen referencia a un estudio correlacional, el puente para esto es el nivel descriptivo, por lo que también el análisis descriptivo se encuentra inmerso en el estudio, desde el estudio univariado desarrollado al abordar a las variables y dimensiones de manera individual. De este modo el estudio es descriptivo.

Por otro lado, también se llevó a cabo mediante un nivel descriptivo - correlacional, debido a que se describió las variables y determinó o bosquejó la relación significativa entre las variables en estudio, como es el caso de la gestión de riesgos y desastres naturales y



productividad agrícola en el distrito de Pisac, provincia de Calca y departamento del Cusco; es así que se pudo tener conocimiento de la relación que existe entre ambas variables de estudio siendo significativa o no.

Los estudios descriptivos - correlacionales “tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.” (Hernández & Fernández, 2010)

3.4. Población y muestra de la investigación

3.4.1. Población de estudio

La población estuvo conformada por las personas de la zona dedicada al rubro de la agricultura, dichos agricultores pertenecen a diferentes gremios, todos ellos ascienden a un total de 185 individuos.

3.4.2. Muestra

La muestra fue obtenida por la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población

Z = 1.96 (si el nivel de confianza es del 95%)

p = Proporción esperada (p = 0.5)

q = Proporción no esperada (q = 1 - p = 1 - 0.5 = 0.5)

e = Margen de error (e = 5% = 0.05).

n = Tamaño de la muestra



En efecto;

$$n = \frac{185 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(185 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{177.674}{1.4204}$$

$$n = 126$$

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnica

La técnica apropiada y empleada en la investigación se trata de la encuesta, con el fin de recabar información de la población objetiva.

Por ende, “La encuesta hace referencia a un cuestionario o conjunto de interrogantes creada con la finalidad de recopilar la data necesaria de los individuos” (Bernal, 2010).

3.5.2. Instrumentos

En consecuencia, en la pesquisa abordada se utilizó como instrumento a un cuestionario de preguntas cerradas o enunciados.

De acuerdo a especialistas de la materia, el cuestionario contiene a una serie de interrogantes formuladas para recopilar información de una determinada población, y por intermedio de la misma se pretende conseguir los objetivos de la investigación. Es decir, el cuestionario es un plan formal que sirve recabar información de la unidad de análisis. (Bernal, 2010)

3.6. Procesamiento de datos

Una vez recopilada la información, se recurre al procesamiento de la data mediante el paquete estadístico SPSS V.25, consecuentemente se realizó el análisis cuantitativo respectivo, obteniendo una serie de tablas y gráficos los cuales coadyuvaron a comprender



de una forma más precisa acerca de la relación de las dos variables anteriormente mencionadas.



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. **Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

Pisac es considerado como uno de los distritos de la provincia de Calca, por ende, el distrito se ubica geográficamente en el interior de la región del Cusco.

Las coordenadas geográficas del distrito de Pisac son las siguientes: 13°25'18"S 71°51'05"O. La creación del distrito de Pisac fue mediante un decreto de fecha 2 de junio del año 1825.

En cuanto a la superficie total del distrito de Pisac, este es de 148.25 km²; la altitud es de 2974 m.s.n.m. y la población total es de 9884 habitantes aproximadamente. (**Nota:** INEI-Censos Nacionales 2017)

La ciudad de Pisac se localiza en la zona climática Semiárido Templado con invierno seco; el distrito de Pisac se emplaza a orillas del río Vilcanota (río Sagrado Wilcamayo), al cual tributan los ríos Chuncuy y Sajra mayu (o Kitamayo), cuyas aguas no son aprovechadas para consumo humano, aunque sí para la agricultura. Sin embargo, su mayor valor radica en su acción termorreguladora en el clima de la ciudad de Pisac. (PDC, 2015)

Organización del territorio: El territorio distrital de Pisac se organiza en base a cuatro elementos que subsisten en el ámbito, que además interactúan entre sí y determinan sus actuales particularidades. Tenemos como primer elemento de suma importancia: el espacio natural, cuyas características geográficas, altitudinales, orográficas hacen de Pisac un territorio especial. Se tiene también con fuerza el espacio patrimonial, el rural y el urbano, los cuales coexisten e interactúan de manera permanente.



Dinámica económica del distrito de Pisac: La tecnología y la innovación son factores que intervienen en el crecimiento económico, puesto que posibilita el desarrollo productivo de las unidades económicas y por tanto estimula la dinámica, con mayor cantidad y mejores productos y/o servicios ofrecidos. En el caso del distrito de Pisac tenemos como principales productos los de la agricultura y la artesanía, así como los servicios de hotelería y restaurantes. (PDC, 2015)

Actividades económicas: El distrito tiene una vocación principalmente turística, debido al principal atractivo turístico que es el centro Arqueológico de Pisac y a su ubicación estratégica en el Valle Sagrado de los Incas, es gracias a esto que se desarrollan las diferentes actividades; entre las más resaltantes tenemos el comercio y las actividades de soporte turístico como el hotelería y los restaurantes. Del mismo modo en Pisac se desarrolla tradicionalmente la artesanía típica, la principal actividad manufacturera, y la agricultura que se desarrolla en las zonas rurales del distrito. (PDC, 2015)

Por otro lado, el presupuesto está asignado por la municipalidad distrital de Pisac para el 2019 en la atención de emergencias por desastres y reducción de la vulnerabilidad fue por el Presupuesto Institucional de Apertura de 20,196 soles, sin embargo, dicho presupuesto no fue lo suficiente por lo que se tuvo que realizar un incremento dicho saldo mediante el Presupuesto Institucional Modificado siendo un total de 108,671 soles, en consecuencia, el avance de dicho proyecto de atención a la emergencia por desastres naturales se encontró al 57.3% al 2019.



¿Quién gasta?	¿En qué se gasta?		¿Con qué se financian los gastos?		¿Cómo se estructura el gasto?	¿Dónde se gasta?		¿Cuándo se hizo el gasto?		
	Producto/Proyecto	Función	Fuente	Rubro	Genérica	Departamento	Trimestre	Mes		
▲ TOTAL			197,002,269.014	236,775,485,115	216,476,943,668	201,135,682,859	186,184,463,146	179,421,320,384	177,061,172,781	75.8
▲ Nivel de Gobierno M: GOBIERNOS LOCALES			21,572,594,607	51,249,805,366	46,384,583,487	38,435,292,232	35,780,584,877	31,699,558,248	30,922,545,278	61.9
▲ Gob. Loc./Mancom. M: MUNICIPALIDADES			21,572,594,607	51,223,842,222	46,371,526,208	38,422,545,026	35,775,716,445	31,694,781,115	30,917,853,275	61.9
▲ Departamento 08: CUSCO			2,106,313,671	5,230,883,864	4,602,429,473	3,884,365,691	3,756,969,741	3,303,572,913	3,187,438,236	63.2
▲ Provincia 0804: CALCA			95,056,505	255,411,288	232,153,437	193,997,331	189,971,945	170,463,506	164,116,695	66.7
▲ Municipalidades 080405-300712: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC			13,341,043	31,865,256	28,862,811	26,016,346	24,766,889	21,983,302	21,482,899	69.0

Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
○ 0001: PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL	4,500	34,641	34,545	32,622	32,622	32,414	32,414	93.6
○ 0002: SALUD MATERNO NEONATAL	51,480	125,442	100,910	96,910	88,410	80,410	75,910	64.1
○ 0030: REDUCCION DE DELITOS Y FALTAS QUE AFECTAN LA SEGURIDAD CIUDADANA	138,598	245,080	231,485	231,470	230,670	227,670	227,670	92.9
○ 0036: GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	180,177	1,673,687	1,647,677	1,631,401	1,631,400	1,622,413	1,606,293	96.9
○ 0042: APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS PARA USO AGRARIO	0	516,059	397,976	392,201	392,201	123,063	114,405	23.8
● 0066: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	20,196	108,671	103,589	103,572	103,572	62,272	62,272	57.3
○ 0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	1,405,665	4,010,517	3,966,731	3,059,535	2,635,967	2,468,993	2,415,254	61.6
○ 0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	0	696,167	409,896	368,396	182,771	96,081	74,935	13.8
○ 0101: INCREMENTO DE LA PRACTICA DE ACTIVIDADES FISICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN LA POBLACION PERUANA	0	44,840	43,550	43,550	43,550	0	0	0.0
○ 0127: MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS DESTINOS TURISTICOS	0	20,336	20,300	20,300	20,300	0	0	0.0
○ 0142: ACCESO DE PERSONAS ADULTAS MAYORES A SERVICIOS ESPECIALIZADOS	2,000	28,362	27,826	27,826	27,826	27,826	27,826	98.1
○ 0148: REDUCCION DEL TIEMPO, INSEGURIDAD Y COSTO AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE URBANO	0	30,000	30,000	0	0	0	0	0.0
○ 9001: ACCIONES CENTRALES	2,540,196	2,640,973	2,256,169	2,222,228	2,157,892	2,061,973	2,052,484	78.1
○ 9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS	8,998,231	21,690,481	19,592,158	17,786,336	17,219,707	15,180,187	14,793,437	70.0

Fuente: Ministerio de economía y finanzas (2019)

4.2. Caracterización económica

4.2.1. Dinámica económica

- Niveles de desarrollo Económico

Índice de Desarrollo Humano, la PEA por sectores económicos, la Población Económicamente Activa no se desarrolla debido a que no se utiliza sus recursos Naturales y económicos del poblado de Pisac y las comunidades, desarrollándose los profesionales que salen de la comunidad; en las ciudades de Capital Pisac, Cusco y otros lugares, quedando solo los artesanos y agricultores quienes se desenvuelven en forma regular dentro del distrito y la comunidad.

4.2.2. Población económicamente activa

- PEA por sectores económicos – Ciudad de Pisac

En cuanto a la estructura de la PEA por sexo según ramas de actividad indica que los hombres se encuentran laborando mayormente en las actividades de manufactura, comercio, agricultura, construcción, transportes y comunicaciones, que en conjunto absorben al 78,8% de la PEA masculina del área urbana, en tanto que las mujeres se encuentran trabajando

mayoritariamente en las actividades vinculadas al comercio, industrias manufactureras (artesanía), hoteles y restaurantes, enseñanza y servicio doméstico que en conjunto concentra al 88.6% de la PEA urbana femenina.

Tabla 1

Pisac: PEA de 15 años a más, por ramas de actividad 2007

Ramas de Actividad	TOTAL		Hombres		Mujeres	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Agricultura	118	8,0	106	12,35	12	2,0
Explotación de minas y canteras	0	0,0	0	0,00	0	0,0
Industrias manufactureras	383	26,0	228	26,57	155	25,2
Suministro de electricidad, gas y agua	5	0,3	4	0,47	1	0,2
Construcción	72	4,9	71	8,28	1	0,2
Comercio.	426	28,9	185	21,56	241	39,2
Hoteles y restaurantes	147	10,0	46	5,36	101	16,4
Transportes y comunicaciones	97	6,6	83	9,67	14	2,3
Intermediación financiera	1	0,1	0	0,00	1	0,2
Actividades inmobiliarias y alquiler	34	2,3	29	3,38	5	0,8
Administración pública	44	3,0	41	4,78	3	0,5
Enseñanza	34	2,3	15	1,75	19	3,1
Servicios sociales y de salud	20	1,4	6	0,70	14	2,3
Otras actividades	92	8,7	44	5,13	48	7,8
Total	1 473	100,0	858	100,0	615	100,0

Fuente: *Plan de Desarrollo Concertado Pisac al 2025*

- **PEA urbana por nivel educativo**

La PEA urbana en el distrito de Pisac se caracteriza por el bajo nivel educativo que presentan las personas que desean incorporarse al mercado laboral. Así el 71,6% han alcanzado niveles de educación secundaria y primaria, de los cuales el 50% tiene educación secundaria y el 21,6% cuenta solamente con estudios primarios y el 2,3% no tiene ningún nivel educativo.



Tabla 2

Pisac: PEA Urbana de 15 años a más, por nivel educativo 2007

Nivel Educativo	Total		Hombres		Mujeres	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Sin nivel	35	2,3	14	1,6	21	3,3
Educación inicial	3	0,2	2	0,2	1	0,2
Primaria	325	21,6	164	18,7	161	25,6
Secundaria	754	50,0	467	53,1	287	45,6
Superior no univ. Incompleta	103	6,8	64	7,3	39	6,2
Superior no univ. Completa	106	7,0	60	6,8	46	7,3
Superior univ. Incompleta	65	4,3	43	4,9	22	3,5
Superior univ. Completa	117	7,8	65	7,4	52	8,3
Total	1 508	100,0	879	100,0	629	100,0

Fuente: *Plan de Desarrollo Concertado Pisac al 2025*

En cuanto a la educación superior el 13,85% ha alcanzado educación superior no universitaria, mientras que 12 de cada 100 personas que pertenecen a la PEA urbana, cuentan con educación superior universitaria. En el caso de los hombres, el 53,1% tiene educación secundaria y el 18,7 cuenta con estudios primarios, en tanto las mujeres, el 45,6% alcanzaron algún nivel de educación secundaria, el 25,6% la educación primaria y el 3,3% no tienen ningún nivel educativo. Por otro lado, sólo el 13,5% de las mujeres han alcanzado educación superior no universitaria y el 11,8% de las mujeres que conforman la PEA tienen una educación de nivel superior universitaria

- **PEA urbana ocupada por condición de ocupación**

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda para el periodo 2 007, el 16,2% de la PEA urbana se encuentran en la condición de asalariados (obreros y empleados) y más de la mitad, es decir el 61,1% son trabajadores independientes que trabajan por cuenta propia, el 3,1% son empleadores, el 5,9% son trabajadores familiares no remunerados y el 1,5% son trabajadores del hogar.



En cuanto a la condición de ocupación de hombres y mujeres en las distintas categorías se puede observar que el 31,4 de los hombres son obreros y empleados, el 60,4% son trabajadores independientes, y en el caso de las mujeres el 18,9% son asalariadas (empleados y obreros), el 62% son trabajadoras por cuenta propia y el 10,2% son trabajadores familiares no remunerados.

Tabla 3

Pisac: PEA Urbana de 15 años a más, por nivel educativo 2007

Nivel Educativo	Total		Hombres		Mujeres	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Empleado	280	18,6	172	19,6	108	17,2
Obrero	115	7,6	104	11,8	11	1,7
Trabajador independiente	921	61,1	531	60,4	390	62,0
Empleador o patrono	46	3,1	24	2,7	22	3,5
Trabajador familiar no remunerado	89	5,9	25	2,8	64	10,2
Trabajador del hogar	22	1,5	2	0,2	20	3,2
Desocupado	35	2,3	21	2,4	14	2,2
Total	1 508	100,0	879	100,0	629	100,0

Fuente: *Plan de Desarrollo Concertado Pisac al 2025*

4.2.3. Sector agropecuario

- **Número y extensión de Empresas comunales**

Empresas comunales a la fecha 2015 no existe dentro del distrito de Pisac

- **Número y extensión de Comunidades campesinas**

Las comunidades existentes del distrito de Pisac son doce reconocidas al 2015.

- **Número y extensión de Fondos privados**

Los fundos privados del distrito de Pisac se encuentran los:



a) Superficie agrícola

Están conformados por las 272.17 has. Agricultura Bajo riego, 1543.90 has Agricultura secano en los diferentes pisos altitudinales, 3,184.51 has. De pastos naturales, la mayor parte de ellos están en las zonas alto andinos accidentados y en menor proporción designados para el pastoreo; por lo tanto, su receptividad por unidad vacuno es muy baja y los suelos con aptitud forestal y de protección que hacen un total de 1,464.82 has. Que están ubicadas en los pisos montano y subalpino.

- **Especies cultivadas y volumen de producción**

Dentro de las especies cultivadas tenemos la papa 1345 variedades de papa que se encuentra en semilla pre básica La Oca, mashua, ollucos, trigo, cebada, habas, trigo quinua tarwi arveja, maíz pequeño son productos mayormente de la circunscripción del parque de la papa en la zona alta de Sacaca, Amaru, Paru Paru, Cuyo Grande, Chahuaytire, Viacha, Ampay, cotataqui, Pampallacta, y en la parte baja se tiene los cultivos de papa, habas, cebada, trigo, maíz blanco, arbejas, quinua.

- **Rotación de cultivos y calendario agrícola**

La rotación de cultivos dentro del distrito de Pisac es poco practicada por la población siendo esta una importante actividad que el agricultor debe tener presente por lo que a manera de sugerencia se detalla conceptos y actividades de diferentes autores.

La rotación de cultivos consiste en ocupar la tierra con cultivos diferentes que se suceden en el tiempo con la finalidad de mantener la fertilidad del suelo. Con esta práctica se trata de aprovechar el suelo manteniendo una cobertura productiva a un costo mínimo de producción durante el mayor tiempo posible, y un uso óptimo de la mano de obra de la que dispone el



agricultor. La rotación de cultivos es una necesidad ante la disminución de los rendimientos producidos por rotaciones unilaterales.

Un aspecto muy importante en la rotación son las fechas de siembra, de cosecha y el tiempo requerido para la preparación del suelo. De mucha utilidad resulta la elaboración de un plan graficado de rotación y asociación, de esta manera podemos planificar el orden en el espacio y en el tiempo, además de poder tomar en consideración áreas, volúmenes de producción, etc.

Rotación puede iniciarse con un abono verde o un cultivo forrajero de gran aporte de biomasa y nitrógeno (leguminosas) para así generar las condiciones de fertilidad que requiere el cultivo posterior. Con estos criterios, al sucederse cultivos generadores de fertilidad con extractivos y poco extractivos, se puede completar un ciclo a la vez que se garantiza la suficiente diversidad.

- **La asociación**

Consiste en la instalación de dos o más cultivos en un mismo campo, no establecidos necesariamente al mismo tiempo, el cual, como ya se ha indicado, debe estar integrado a un plan de rotación. Hay asociaciones de gran valor comprobadas y conocidas y muchas son parte de sistemas tradicionales de producción. Sin embargo, éstos no siempre cuentan con la estructura y distanciamiento necesarios que la agricultura ecológica, sobre la base del principio de la diversidad ordenada, busca para posibilitar el adecuado desarrollo de las labores culturales e incremento de la productividad.

En la determinación de las asociaciones debe ponerse especial consideración en los aspectos de: compatibilidad, beneficio mutuo, distanciamiento, características aéreas y radicales de las plantas.



Los efectos positivos incluyen también la influencia favorable en la regulación de las malezas, plagas y enfermedades. Sin embargo, la demora de la cosecha puede generar limitantes para el cultivo posterior.

✓ **Maíz**

Ubicación dentro de la rotación. El maíz no es susceptible a determinadas enfermedades del cuello y tampoco favorece a los nemátodos.

Cultivos previos: cereales menores, maíz, papa, leguminosas. Buena autocompatibilidad. Sin embargo, el monocultivo no es conveniente para el suelo.

✓ **Papa**

Ubicación dentro de la rotación: sin papas no se obtienen buenos rendimientos en los cereales. La papa genera condiciones favorables para ciertas hortalizas.

Sólo debe sembrarse cada 4 años en un mismo terreno, pero debe asegurarse buenos aportes de materia orgánica, para evitar problemas de nemátodos y otros patógenos propios de la papa.

Cultivos previos: mezclas forrajeras de leguminosas + gramíneas, alfalfa +trébol, trébol + gramíneas. Su autocompatibilidad es variable.

✓ **Leguminosas de grano**

Especies como el frijol, soya, arveja, lupino, haba, lenteja entre otras son de gran importancia para las asociaciones y rotaciones. Algunas de ellas, se recomiendan como cultivo inicial y posterior en un ciclo anual, por sus cortos períodos vegetativos.

Como cultivo previo, poseen mayor valor generador que cultivos de raíces y tuberosas, por las bondades de su sistema radicular. Por lo general, la mayoría de las leguminosas de



granos, salvo haba y soya, requieren períodos de descanso de 2 a 3 años, por su variada auto compatibilidad.

✓ **Alfalfa**

Sus raíces alcanzan hasta 2 m de profundidad, mejorar las propiedades del suelo y reprimen las poblaciones de nemátodos. Se recomienda períodos de descanso de por lo menos tres años luego del cultivo anterior (de varios años).

Es usado como cultivo previo a cultivos de gran requerimiento de nitrógeno. Tiene baja auto compatibilidad.

✓ **Trigo**

Ubicación dentro de la rotación. Es conveniente una proporción del 25% y sólo cada 4 años en el mismo terreno.

Cultivos previos: papas y leguminosas de granos, trébol, alfalfa (tiene un período fitotóxico de algunas semanas). La avena, a diferencia del trigo y centeno, no es hospedero alternante de enfermedades del tallo. El trigo tiene baja auto compatibilidad.

Principios básicos de la agricultura ecológica

- Estructura diversificada del sistema de producción
- Ver el conjunto del sistema productivo en forma integral e interdependiente(holístico)
- Fomento de la fertilidad autosostenida del suelo
- Aprovechamiento, lo mejor posible, de las fuentes de generación propias dela fertilidad de la finca.
- Nutrición indirecta de las plantas mediante la actividad biológica del suelo.



- Enfrentamiento de las causas y no de los síntomas en la protección vegetal, fomentando el equilibrio y la regulación ecológica.
- Conservación y labranza del suelo sobre la base del mejoramiento bioestructural y la materia orgánica.
- Selección y mejoramiento de variedades vegetales y razas de animales en función de las condiciones naturales.
- Crianza y producción animal sanas de acuerdo con la naturaleza y requerimientos fisiológicos de los animales.
- Producción ecológica, social y económicamente estable.

Algunos fertilizantes usados en la agricultura ecológica

Abastecimiento orgánico

- Abonos verdes
- Excretas de animales
- Residuos de cosecha y de fincas
- Residuos orgánicos domésticos
- Residuos de canal y de pesca
- Residuos de madera (aserrín, viruta)
- Algas y otros vegetales acuáticos
- Humus de lombriz
- Nitrógeno atmosférico (fijado por microorganismos)
- Residuos agroindustriales (aceite, lana, textil, etc.)

Abastecimiento mineral



- Cenizas vegetales
- Rocas en polvo (fosfóricas, potásicas)
- Ceniza volcánica
- Cal dolomita
- Harina de conchas
- Bentonita
- Fosfato Thomas (siderúrgicas)
- Feldespastos, micas
- **La labranza del terreno**

Voltear la superficie y soltar a profundidad

Esta es una recomendación común en la agricultura ecológica ampliamente reconocida. Con el volteo o la remoción superficial se busca no alterar la valiosa capa de humus y de materia orgánica que no debe entremezclarse con los horizontes más profundos (30 - 50 cm), como se hace muchas veces en la agricultura convencional. Al enterrar los restos de la cosecha o abonos orgánicos de demasiada profundidad, puede generarse efectos de fitotoxicidad por las condiciones anaeróbicas a las que son sometidas. La remoción superficial busca que la capa orgánica de 10 a 20 cm cumpla la función de piel del suelo, protectora y alimentadora del edafón, reguladora térmica, resistente a la erosión.

- **Sanidad Vegetal: Plagas y enfermedades manera de solucionar**

El equilibrio ecológico en la regulación de plagas y enfermedades En los ecosistemas no intervenidos por el hombre, las plantas débiles son atacadas por organismos que conocemos como plagas y enfermedades, originando la supervivencia sólo de aquellas plantas fuertes y resistentes; los responsables de esta selección son aquellos organismos que usualmente



llamamos agentes patógenos: hongos, bacterias, insectos, virus, ácaros, etc. Estos organismos, en sí útiles, constituyen un serio problema cuando a consecuencia de alteraciones en el ecosistema, se ven obligados a destruir dicho sistema por no estar de acuerdo con las condiciones ecológicas del medio en el cual ellos se desarrollan en armonía.

“Prevenir es mejor que curar”, reza un viejo dicho. Este principio en la agricultura ecológica significa que hay que orientar el máximo de esfuerzos hacia el cultivo de plantas sanas y fuertes, para que éstas, por sí mismas, puedan resistir a plagas y enfermedades. La constitución del vegetal además de las condiciones del medio ambiente es especialmente importante para la resistencia a las enfermedades.

Está demostrado científicamente que el humus también tiene un efecto positivo sobre la resistencia contra nemátodos, larvas y otros patógenos del suelo, debido al incremento de la actividad microbiana, producción de antibióticos, enzimas, entre otras.

Un adecuado suministro de materia orgánica (humus) al suelo, activa el edafón y es responsable de una óptima aereación y abastecimiento de agua, vitales para el proceso metabólico de las plantas.

En la agricultura ecológica es importante la autogeneración de una fertilidad natural sostenida. Si bien es cierto que muchos científicos han determinado la importancia del uso de abonos orgánicos para aumentar la fertilidad del suelo, es necesario considerar que el propio sistema o unidad productiva debe poseer la capacidad de autogenerar y/o mantener su propia fertilidad, para ello, además de los excrementos animales, son muy importantes el uso de rastrojos vegetales, asociaciones y rotaciones especialmente con leguminosas debido a que fijan nitrógeno asimilable por las plantas. Por ejemplo, la inclusión de especies de abono verde como la alfalfilla (*Melilotus alba*) con capacidad de fijar nitrógeno atmosférico por encima de los 200 kg N/há y que aporta alrededor de 20 t/há de materia seca.



- **La crotolaria**

(*Crotalaria ochroleuca*) usada en el trópico como abono verde con buen efecto represor sobre las malezas también atrae una serie de insectos que afectan a hortalizas, café, cítricos, etc., los insectos muchas veces defolian totalmente a la crotolaria, pero por su rusticidad se recupera e inclusive crece más vigorosa. Los insectos no ingresan a los otros cultivos, mientras la crotolaria se encuentra en flor.

- **Fungicidas**

Dentro de la agricultura ecológica se usan ciertos productos cúpricos y sulfúricos para el control de los hongos, estos productos afectan los conductos germinativos de los mismos. Solamente se utilizan en casos extremos, para no afectar a los organismos beneficiosos.

Azufre: Se aplica en combinación con un humectante no sintético contra el OIDIUM. También puede usarse en una mezcla de azufre mojado con carbono potásico y potasa. El silicato sódico es un líquido de efecto alcalino que contiene bastante ácido silícico y se emplea contra enfermedades fungosas en fruticultura, especialmente en vid.

Cobre: Se utiliza contra el MILDIU en el cultivo de la vid, hiel de la papa y tomate, en forma de caldo bordalés. En la agricultura ecológica no se combina el cobre con productos sintéticos.

Permanganato de sodio: Se emplea como aditivo del azufre mojable, como desinfectante de semillas y como repelente.

- **Insecticidas**

En muchas partes existen plantas cuyos efectos pueden ser usados como biocidas, al igual que los “biocidas químicos sintéticos”, algunos de ellos como el piretro y la rotenona afectan la fauna beneficiosa, por lo que se deben usar con mucha cautela sólo en casos extremos, aun



cuando sean biodegradables y de origen vegetal, también perturban el equilibrio del agroecosistema, en determinados niveles no son tóxicos para los animales de sangre caliente (incluye al hombre), sin embargo pueden causar daños a los peces. Sin embargo, otros como el Neem y la Quassia son de menor daño a la fauna beneficiosa.

Piretro: Se obtiene de una especie de crisantemo. Tiene el efecto de ser veneno de contacto, penetra por la piel y afecta el sistema nervioso del insecto. Se emplea puro o en mezclas con

Rotenona: Se obtiene de las raíces del Barbasco, es un veneno poderoso especialmente para insectos pequeños. Se utiliza para combatir los thrips, pulgones, escarabajos, etc. Se descompone más rápido en el aire que en el agua, es un veneno poderoso para los peces.

Quassia: Proviene de la corteza del árbol tropical Quassia amara. Especialmente efectivo contra las larvas de insectos.

Neem: Extractos de los frutos y hojas de este árbol tropical de fácil propagación y crecimiento, actúan cuando los insectos ingestan las plantas fumigadas. Por ello, existe poco o ningún daño a la fauna beneficiosa.

También se utilizan otras sustancias, como emulsiones de aceite mineral, su efecto es de destrucción de la capa de cera protectora de los insectos, obstruyendo los órganos respiratorios (plagas de frutales).

Los jabones y ron de quemar tienen efectos parecidos en los pulgones y en las queresas. Se disuelve 0.5 a 2.0 kg de jabón de lavar en 100 litros de agua, agregar eventualmente 3 litros de ron de quemar (mejor utilizar jabones potásicos y no jabón).

- **Apoyo crediticio (fuentes de financiamiento)**



El apoyo crediticio los pobladores del distrito de Pisac más solicitan para la comercialización y producción de artesanías así también para la comercialización de sus productos agropecuarios

b) Producción pecuaria

En todas las comunidades la crianza de animales lo realiza paralelo a la agricultura, ya que esta actividad se considera complementaria a la agricultura. En Pisac se cría principalmente el vacuno, ovino, porcino, además de complementar con la actividad agrícola, no constituye un ingreso importante a la economía familiar, su nivel de desarrollo es bastante limitado.

4.2.4. Sector minero

- **Ubicación y explotación de recursos mineros (Volumen de producción)**

Dentro del sector minero las comunidades del distrito no se encuentra con estudio de exploración el cual solo en forma superficial se indica algunas existencias de materiales del que podemos decir la comunidad de Ampay s/d Amaru s/d Cuyo chico s/d, Cuyo Grande s/d, Cotataqui (se encuentra material agregado para construcción cantera de piedra , piedras preciosas, arcilla para cerámica), Chahuaytire (Laja y pintura rupestre en el cerro Moro Huicsa, Centro Minero de cuarzo cristalino en el cerro quespi Orqo), Maska Cotobamba s/d, Emiliano Huamantica Huandar (Cantera de piedra en el cerro Champahuasi) Paru Paru s/d, Pampallacta (Cantera de piedra en el cerro Miskachani), Sacaca s/d , Viacha s/d.

4.2.5. Sector pesquero

No se promociona a pesar de la existencia de lagunas en la parte alta en la parte baja en la comunidad de Huandar existe peces, pero en extinción debido a la contaminación del rio Vilcanota



4.2.6. *Sector industria*

Se estaría hablando solamente de artesanías y no así de una industria en el distrito de Pisac

4.2.7. *Sector artesanía*

- **Tipos de artesanía**

Entre los tipos de artesanía se tiene los tejidos, cerámica, orfebrería, imaginaria, piedra tallada, traben metales preciosos y no preciosos que según la Dirección Nacional de Artesanía.

- **Organización de trabajo artesanal (Individual y colectiva)**

Los artesanos se encuentran asociados como agrupaciones en:

- ✓ Asociación de artesanías en bisutería Munay Kanchariq Qori Kente.
- ✓ Asociación de artesanía en cerámica Pachamamanta Sumaq Llankariy.
- ✓ Asociación de artesanías en tejidos Ñaupa Away

- **Formas de comercialización (Ferias qqatos)**

Pisac se caracteriza por su ubicación estratégica, como uno de los accesos principales al Valle Sagrado de los Incas, donde se desarrollan actividades agropecuarias, combinadas con actividades de producción artesanal y servicios ligados al turismo. La capital del distrito es parte del Parque Arqueológico de Pisac, y se presenta como el centro urbano donde confluyen los productores campesinos a realizar sus transacciones y se despliegan procesos productivos de producción de artesanías, las cuales se comercializan en las tiendas y mercado artesanal del centro poblado.

Además, en Pisac se comercializan los productos artesanales de otras zonas del Valle como Ollantaytambo, Chinchero, Urubamba y Cusco. El actual mercado artesanal del



Distrito de Pisac se viene desarrollando en la Plaza Constitución del Distrito, brindando en la actualidad un servicio turístico inadecuado.

El mercado artesanal de Pisac viene brindando servicios turísticos de manera muy limitada y poco óptima, poniendo en riesgo la seguridad del visitante y obstaculizando la visibilidad de los atractivos turísticos con las que cuenta la plaza principal como el Templo colonial San Pedro apóstol de Pisac, cuya estructura data del año 1600, aproximadamente.

En la actualidad los artistas y artesanos piseños ofrecen sus productos a los visitantes nacionales e internacionales de manera inadecuada ya que no cuentan con una adecuada infraestructura, servicios básicos y seguridad, poniendo en riesgo la integridad física de los visitantes.

Ello ocasiona que los productos artesanales que llevan consigo tradiciones y las influencias de las culturas pre-incas e incas podrían perderse como parte de la idiosincrasia del pueblo Piseño ya que los artesanos Piseños van desarrollando sus actividades diarias para poder satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida.

Con estas limitadas capacidades no podemos brindar adecuadamente los servicios turísticos con los que cuenta nuestro distrito, por lo que es necesario elevar la capacidad resolutive del sistema de gestión.

4.2.8. Sector servicios

- **Hospedajes**

El uso de hospedaje, se da actualmente debido a la dinámica turística que experimenta la ciudad de Pisac. Es así que las viviendas construidas para un uso exclusivo familiar, van dando lugar al acondicionamiento de sus espacios para recibir hospedados (se acondicionan servicios higiénicos, abren vanos, etc.). Este uso va en aumento y actualmente se estima que



ocupa un área de 6,20 has equivalente al 8,85% del total del área urbana de Pisac, aunque según la tendencia, este uso se incrementará en los próximos años. El uso de hospedaje está representado principalmente por el hotel Royal Inca y su club, los demás hoteles se ubican fundamentalmente en el eje comercial de la ciudad: calle Bolognesi y Plaza Constitución.

4.2.9. Sector comercio

- **Principales empresas comerciales**

Empresas comerciales no se encuentra solamente algunas tiendas comerciales de electrodomésticos, de pan llevar y ferretería

- **Principales mercados- ferias**

Entre los mercados se tiene el mercado de abastos de Pisac y las ferias se realizan en determinadas fechas de aniversario del poblado y las diferentes comunidades

- ✓ **Feria dominical de Pisac**

Singular feria realizada los domingos en la plaza de armas de la localidad, su importancia radica en la vigencia del intercambio comercial prehispánico denominado "trueque" que no requiere el uso de la moneda, los protagonistas son los comuneros de la zona.

- ✓ **Mercado de Abastos**

El mercado municipal se localiza en la Av. Federico Zamalloa, es el centro de transacciones comerciales que realizan todo los pobladores y visitantes al distrito de Pisac en la cual expenden productos de pan llevar el cual su funcionamiento es diario para la atención al público.



4.2.10. Sector financiero

- **Empresas financieras**

Las Financieras existentes en el distrito de Pisac se encuentran en el Poblado de Pisac los cuales son CAJA MUNICIPAL CUSCO, y la Financiera CONFIANZA

- **Niveles de crédito y tasas de interés**

Los niveles de crédito la Caja Municipal Cusco mayormente su crédito es para la comercialización, así como también para PYMES como para vivienda, mientras que la Financiera CONFIANZA se dedica a dar crédito para la producción agropecuaria siendo sus tasas de interés 3.5% mensual y 51.11% Anual, más tasa a desgravamen 0.075%, impuesto a las transacciones financieras 0.005%.

4.2.11. Sector Comunicaciones (teléfono,radio,televisión,periódicos, etc.)

La ciudad de Pisac, se encuentra adecuadamente cubierta por los servicios de telefonía y telecomunicaciones, ya que cuenta con redes de telefonía fija y sistemas de telefonía móvil por parte de las empresas prestadoras de estos servicios. Se cuenta con un total de 280 conexiones de teléfono fijo y un número no precisado de teléfonos celulares de las diferentes operadoras de servicio.

En lo referido a la comunicación televisiva, la población capta la programación nacional que emiten los canales de señal abierta, también se cuenta con TV cable y televisión satelital, de las empresas que brindan este servicio. De igual forma se cuentan con dos radioemisoras locales, que emiten su señal con alcance que cobertura gran parte del distrito e incluso la provincia. Se cuenta con teléfono radio televisión internet y expendio de periódico por ambulantes, así como también radio comunicación utilizado por Seguridad Ciudadana de la Municipalidad Distrital de Pisac



4.3. Caracterización Social

4.3.1. Dinámica social

La población urbana de Pisac entre los años 1 993 - 2 007 se ha incrementado en 73,9% (casi se ha duplicado), crecimiento que se ha producido a un ritmo promedio anual de 4,03%, siendo esta tasa de crecimiento la más alta entre los años 1 940 y 2 007, e incluso duplica la tasa de crecimiento de población urbana de la provincia de Calca que es de 1,99% y casi duplica la tasa de crecimiento del departamento Cusco, que es de 2,2%. La población proyectada se realiza en base a la tasa de crecimiento del 0.52% que resulta entre la población de 1993 al 2007.

Tabla 4

Estructura de la población por edades y sexo

Población por Grupos de Edad según Población Distrital y Sexo:			
Grupos de Edad	Población por Sexo		Población Total
	Masculino	Femenino	
Menos de 1 año	67	64	131
De 1 a 3 años	362	347	709
De 4 a 6 años	385	369	754
De 7 a 9 años	366	351	717
De 10 a 13 años	590	566	1156
De 14 a 19 años	659	634	1293
De 20 a 25 años	460	442	902
De 26 a 30 años	404	389	793
De 31 a 35 años	359	344	703
De 36 a 40 años	335	322	657
De 41 a 45 años	283	272	555
De 46 a 50 años	217	209	426
De 51 a 55 años	177	171	348
De 56 a 60 años	96	92	188
De 61 a 65 años	109	105	214
De 66 a 70 años	97	94	191
De 71 a 75 años	154	148	302
De 76 a 80 años	56	53	109
De 81 a 85 años	23	23	46
De 86 a 90 años	23	22	45
De 90 a mas	13	12	25
TOTAL			10264

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado Pisac al 2025



4.3.2. Educación

- **Nro. de centros Educativos**

Los centros educativos del Distrito de Pisac según modalidad se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 5

Cantidad de Centros educativos y alumnado

MODALIDAD	CANT	N° alumnos		N° de Profesores	N° decarpetas	Local		N° de aulas	Estado de local			N° de grados
		matriculado	asistentes			propio	alquilado		Buena	Regular	Mala	
PRONOI	07	72		07		X		19				
INICIAL	12	311		20		X		36				
PRIMARIA	16	1565		90		X		105				6TO
SECUNDARIA	05	1104		74		X		44				5TO
CEBA	01	236		03		X		02				
TOTAL				194				206				

Fuente: UGEL Provincia Calca

- **Programas Educativos**

Los programas educativos PRONOI, Inicial, Primaria, secundaria son a nivel de Cultura general que tiene la finalidad de que el estudiante se prepare para postular a Centros superiores de Aprendizaje faltando programas de aprendizaje de la naturaleza en el cual habitan todos los estudiantes con su familia

- **Nro. de docentes**

A nivel del distrito se cuenta con 194 docentes que imparten conocimientos de acuerdo a la curricula que la Dirección Regional les encomienda.



- **Infraestructura Educativa (Nro. de Aulas, oficinas, campos deportivos, huertos)**

La infraestructura Educativa se encuentra a nivel del distrito es incompleta en su gran mayoría necesitando ser intervenida en un 70%.

- **Mobiliario escolar (nro. de carpetas, estado de conservación, necesidad de carpetas.**

En cuanto a mobiliario escolar de igual manera se encuentran un tanto deteriorados el cual se tiene que renovar en un 80%.

- **Alumnos (población total en edad escolar, atendidos, no atendidos)**

De acuerdo al nivel de población en edad estudiantil estaríamos hablando de la población matriculada y no matriculada en edad escolar en el distrito de Pisac.

4.3.3. Salud

- **Hospitales, centros médicos, Postas médicas, botiquines (numero, problemas de traslados)**

En el distrito de Pisac se encuentra un Centro de Salud dentro del Poblado de Pisac y con 03 Puestos de Salud que se encuentran en las comunidades del distrito Pisac los mismos que necesitan el mejoramiento respectivo y recategorización en vista de las distancias en el cual se encuentran estos establecimientos, de igual manera el Centro de salud necesita de Equipamiento y ampliación de servicios en vista de encontrarse en una zona Urbana con la visita de Turistas.

Tabla 6

Centros de Salud en Pisac

UBIGEO	COD 2000	PROVINCIA / DISTRITO	PROVINCIA	DISTRITO	RED	MICRO RED	Categori a	TOTAL
080405		PISAC						10,151
080405201	2348	Cs Pisac	CALCA	PISAC	RED NORTE	Pisac	I-4	4,466
080405301	2349	Ps Cuyo Chico	CALCA	PISAC	RED NORTE	Pisac	I-1	1,726
080405302	2350	Ps Cuyo Grande	CALCA	PISAC	RED NORTE	Pisac	I-1	1,929
080405303	2351	Ps Quello Quello	CALCA	PISAC	RED NORTE	Pisac	I-1	2,030

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado Pisac al 2025

4.3.4. *Viviendas con Servicios Básicos*

Una de las tendencias de expansión de la ciudad de Pisac, es mediante ocupaciones no continuas al núcleo urbano primigenio, que se desarrollan como asentamientos aislados (caso el sector de la Rinconada, ocupaciones alrededor del hotel Royal Inca, ocupaciones en laderas de cerros en el sector Huaropampa), las mismas que se constituyen en áreas con escasa consolidación, debido a la deficiente dotación de servicios básicos, inexistencia de trazado urbano y la informalidad de su proceso de ocupación; constituyéndose en asentamientos precarios. La situación de la vivienda en la ciudad de Pisac, se caracteriza por presentar dos momentos importantes: la ocupación inicial que contemplaba sólo el uso residencial, para albergar a las familias locales; sin embargo la dinámica turística, fue dando paso al uso mixto de vivienda comercio, proceso que trae consigo una serie de dificultades en la dotación de servicios, ya que las antiguas viviendas no estaban preparadas para acoger nuevos usos como hospedajes, restaurantes y otros. Así mismo la actividad turística ha generado una especulación en el precio del suelo urbano, generando la necesidad de optimizar su uso, incrementándose para este fin, la altura de edificación generando además la subdivisión de viviendas, todo lo cual trae consigo la paulatina descaracterización de la ciudad.

- **Agua potable y alcantarillado**



El agua potable con sus desagües se encuentra dentro del poblado de Pisac en las zonas comunales se encuentra el agua potable, sin alcantarillado solo con letrinas con pozos de arrastre hidráulico de los que se podría mencionar de la siguiente manera:

- **Captación y almacenamiento**

El consumo de agua de la población de Pisac, se abastece gracias a la captación del recurso hídrico de las fuentes naturales existentes en las cuencas altas cercanas a la ciudad. Actualmente se captan desde tres puntos:

La primera fuente se ubica en la quebrada Antachaca, que se ubica en la parte alta de la ciudad, donde se ha construido en 1990 un pozo de captación, aquí el aforo es de 6 l/seg. (en época de estío).

En la misma quebrada y ubicada a una altura mayor, en el lugar denominado Culispata, se tiene la fuente denominada Huayronccooyoc, que tiene un aforo de 1,8 l/seg. (en época de estío)

La tercera fuente de captación de agua se encuentra ubicada en la quebrada denominada “Llullucha”, esta fuente tiene un aforo de 3,2 l/seg.

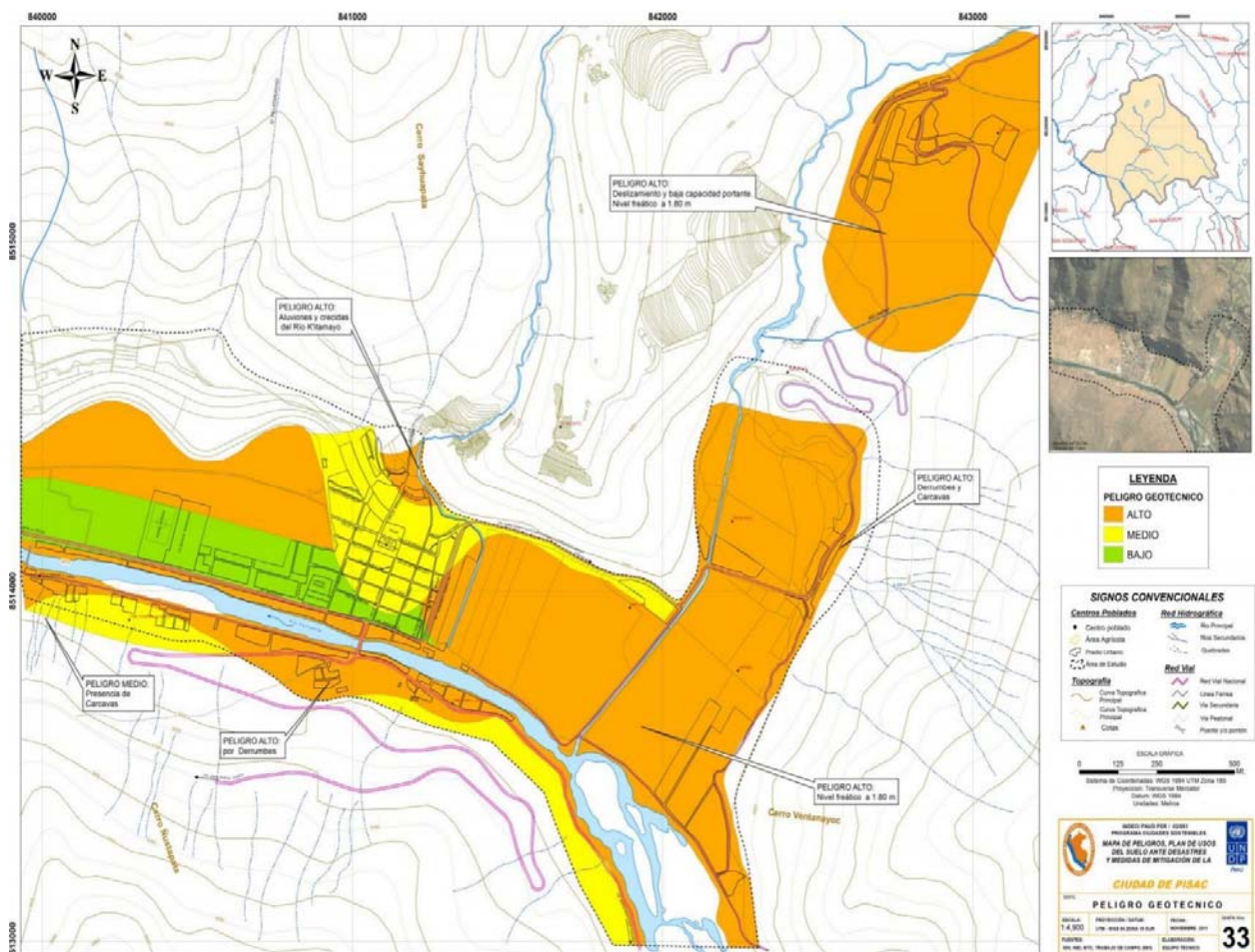
La conducción del agua desde las fuentes de captación hasta el reservorio se efectúa con una tubería de cuatro pulgadas, debido a que las captaciones se encuentran en las partes altas se utilizan en el trayecto cámaras rompe presiones.

Con la finalidad de garantizar la dotación de agua a toda la población, se realizaron las obras de captación todavía en el año 1990, y desde entonces no se han ejecutado obras adicionales y/o complementarias, más aún si se tiene en cuenta que la ciudad ha crecido sustancialmente debido al incremento de la población urbana; lo cual genera la necesidad de prever acciones de mejoramiento y ampliación al breve plazo.

Para el almacenamiento se cuenta con 2 reservorios en el lugar denominado Acchapata; donde se tiene el reservorio denominado Acchapata 1 con una capacidad de 90 m³; y Acchapata 2 (nuevo), con una capacidad de 150m³. Este último es el más reciente, ya que se construyó en el año 2 003, mediante un convenio con el centro “Runanchis”; este reservorio funciona únicamente como cámara de paso, ya que el agua que llega circula inmediatamente al primer reservorio. En conjunto, entre ambos reservorios se tiene una capacidad de 240m³, que a la fecha satisface la demanda existente en el ámbito de la ciudad de Pisac.

4.4. Caracterización ambiental

4.4.1. Mapa de Peligro Geotécnico de la Ciudad de Pisac, Cusco según CENEPRED



Fuente: CENEPRED



Según el Mapa de Peligro Geotécnico de la Ciudad de Pisac, Cusco según CENEPRED se puede identificar las zonas con riesgos la cual es visualizada según los colores; el color naranja hace referencia a las áreas que son denominados zonas de peligro geotécnico alto, mientras, el color amarillo indica que la zona es de peligro geotécnico medio; y, por último, el color verde indica que son zonas con peligro geotécnico bajo.

4.4.2. Huaycos y aluviones

- **DESLIZAMIENTOS**

En Pisac se tienen zonas donde se presentan estos fenómenos resaltando, por ser de alto riesgo, los de Cuyo Chico, Ruinas de Pisac, y cerro Chacachimpa. Además de estos deslizamientos, existen otros que son de menor tamaño, tal como se observa en la quebrada Kitamayo

- **Sector Cuyo Chico (Zona 5)**

Se ubica a 2 Km. al Este de Pisac entre Chacatayoc y Cuyo Chico Se trata de un deslizamiento de dimensiones importantes, pues tiene 7500 metros de longitud, un ancho promedio de 1000 metros y una pendiente aproximada de 7 %. La masa deslizada está compuesta de lodo y otros materiales inconsolidados. La superficie de este deslizamiento es de configuración compleja. Los materiales sueltos provenientes de la erosión de las pizarras y diamictitas de la Formación Ccatca, al ser saturados de agua conforman una masa fluida de gran densidad que se desplaza pendiente abajo.

Este comportamiento es debido a varios factores, en especial al relieve del terreno y a las condiciones hidrológicas, como climáticas de la región, lo que implica sistemáticamente el quebrantamiento de la estabilidad del talud. Sobre este deslizamiento se ubican varias comunidades, como por ejemplo Cochapampa, Cuyo Chico, Ampay, Ñustacancha, Cotataqui



y otros. En la base de este deslizamiento se observan varias construcciones afectadas, incluida la carretera que conduce a las ruinas de Pisac, que están siendo afectados por deslizamientos menores en vías de reactivación con presencia de agrietamientos y desplazamientos

- **Sector Ruinas de Pisac**

Zona 1

Se trata de un deslizamiento antiguo desarrollado sobre las rocas volcánicas del Grupo Mitu. Este deslizamiento ha sido estabilizado por los andenes incas que lo protegen hasta nuestros días. La cabecera de deslizamiento se sitúa en la cima de las ruinas de Pisac a 3425 m.s.n.m. y va hasta la quebrada Chongo (3075 m.s.n.m.) mostrando un desnivel de 350 metros. Este deslizamiento se compone de dos escarpas; el primero de dirección Noroeste y el segundo Sureste.

Zona 2

Se trata de 3 deslizamientos antiguos que se hallan sobre las pizarras y diamictitas El deslizamiento 2A tiene 180 metros de ancho, va desde los 3100 hasta los 3300 m.s.n.m. Presenta una cárcava en la parte céntrica lo que viene reactivándola. El deslizamiento 2B con 150 metros de ancho, va desde los 3100 hasta los 3160 m.s.n.m. Actualmente presenta signos de reactivación reciente por erosión lateral del río Chongo. El deslizamiento 2C con 120 metros de ancho, va desde los 3075 hasta 3250 m.s.n.m.

Zona 3

Se presenta un deslizamiento antiguo que se está reactivando actualmente La cabecera es ancha con 400 metros de longitud, angostándose en la parte baja donde solo llega a los 60 metros. Se desarrolla desde los 3225 hasta los 3400 m.s.n.m.

Zona 4



Deslizamiento antiguo de aproximadamente 800 metros de ancho, desde los 3125 m.s.n.m (cauce del río Chongo) hasta los 3410 m.s.n.m. Sobre este deslizamiento se ubica la comunidad de Masca donde se pueden apreciar que parte del terreno deslizado está ocupado por terrenos agrícolas.

- **Zona Chacachimpa**

Al Sur del poblado de Pisac en la margen izquierda del río Vilcanota se tiene un deslizamiento antiguo relativamente grande de 1900 metros de ancho y va desde los 2950 hasta los 3625 m.s.n.m. Por esta zona se halla la carretera asfaltada Cusco - Pisac. En la parte inferior de este deslizamiento hay presencia de deslizamientos activos pequeños. Este deslizamiento antiguo se halla estable y no muestra signos de actividad geodinámica. Sin embargo, en la actualidad, al pie del deslizamiento, cortes de talud que incluyen la carretera y urbanizaciones nuevas pueden desestabilizar la zona. Los estudios de capacidad portante de suelos indican valores altos entre 2.5 y 3.5 Kg/cm², dando una relativa seguridad a los cortes de talud.

ALUVIONES

La ciudad de Pisac se localiza en la desembocadura de la quebrada Culispata (Kitamayo), que ha formado un cono aluvial por la superposición de varios eventos aluviónicos antiguos procedentes de la quebrada antes mencionada, que se evidencian en los cortes de talud ya sean naturales o artificiales, donde además se observan diferentes fenómenos de geodinámica externa. También se observan otros conos aluviales en la desembocadura de la quebrada Chaupihuayco que tienen el mismo origen del cono aluvial Culispata y además donde se observan fenómenos de geodinámica externa de mayor peligro, como son deslizamientos activos.



- **Zonificación por peligro de aluvi3n (Culispata – Kitamayo) de la Ciudad de Pisac**

En caso de lluvias muy fuertes o extraordinarias m3s la ocurrencia de huaycos por reactivaci3n de cárcavas y deslizamientos en la parte alta de la cuenca, el riachuelo Kitamayo retomaría su cauce original es decir por la parte media del cono pasando por el centro de la ciudad, tal como ocurri3 el a3o 1930. En consecuencia, las calles Intihuatana, Prado y manzanas aleda3as serían afectados de manera severa constituyendo tambi3n zonas de peligro muy alto a las inundaciones relacionadas a huaycos o aluviones.

En consecuencia, una primera 3rea con peligros de geodinámica externa lo constituye la quebrada Culispata, ya que por un lado produce un cono aluvial en su desembocadura y sobre el cual se halla construida la ciudad de Pisac, y por otro lado, en su cuenca hidrogr3fica muestra signos de activaci3n geodinámica que en un futuro puede desencadenar aluviones o huaycos que afecten la ciudad.

- **Deslizamientos, inundaciones, torrenteras**

La zona de estudio corresponde a una geoforma positiva que se ubica al este de la ciudad de Pisac y que resulta de la acumulaci3n de material heterog3neo proveniente de un deslizamiento antiguo (Cuyo Chico), cuyo escarpe principal se encuentra a 6 Km. al este del poblado de Pisac Deslizamiento de Cuyo Chico y Cuyo Grande.

Estos procesos geodinámicos, ha sido motivo de inter3s en el presente estudio, de manera tal que se ha realizado algunas prospecciones geot3cnicas para evaluar el comportamiento f3sico mecánico de los suelos de este deslizamiento. Las comunidades de Quello Quello, Cuyo Chico y Cuyo Grande, se encuentran emplazadas sobre un deslizamiento gigante conformada por una serie de deslizamientos secundarios, individualizados por otros factores



y agentes predisponentes como los cursos de aguas y las actividades antrópicas (plataformas de carreteras, de canales hidráulicos, edificaciones y áreas de cultivo).

Este deslizamiento es de tipo planar, desarrollado sobre rocas residuales de rocas metamórficas y sedimentarias que tienen una inclinación concordante a la inclinación del deslizamiento, más propiamente una remoción en masa similar a una reptación profunda.

El origen de este deslizamiento, estaría dado por dos factores principales: primero la pre-existencia de un valle glaciar que descendía por esta zona que por procesos de gelifracción alteraron las rocas del substrato por el congelamiento a influencia del glaciar y segundo, la presencia de agua dentro de las rocas metamórficas (pizarras y esquistos) presentes en el área del deslizamiento.

Actualmente la alteración y abundante presencia de agua en el plano de deslizamiento (presencia de numerosos manantiales), son responsables de la actividad lenta y muy lenta en los deslizamientos secundarios de este gran deslizamiento. Los aspectos estructurales de la disposición estratigráfica de las formaciones rocosas son factores concurrentes. El área de este deslizamiento se estima en aproximadamente 10 Km², con un espesor mayor hacia el pie y un espesor menor hacia la cabecera, teniendo un espesor de hasta 50 m en el pie y probablemente entre 20 y m en la cabecera.

- **Deslizamientos de K'allaqhasa.**

Los sistemas de andenes del conjunto arquitectónico Pisac se encuentran edificados sobre deslizamientos, que se entiende han tenido el objetivo de estabilizarlos, habiendo logrado este objetivo con las concluidas, sin embargo, al no haber sido concluidos en la zona del deslizamiento de K'allaqhasa, han quedado parte de las escarpas laterales sin estabilizar y actualmente parte de este tiene actividad, con el peligro inminente de avanzar hacia la parte



de la cabecera, y no se puede descartar que pueda comprometer las zonas medias de la andenería.

- **Deslizamiento antiguo del Cerro Ñustayoc.**

Se trata de un deslizamiento antiguo, ubicada sobre la margen izquierda del río Vilcanota en el que se encuentran andenerías rústicas, con parte de estos destruido por los cortes derivados de la carretera Cusco- Pisac. Estas construcciones son posteriores a eventos de geodinámica (deslizamiento antiguo).

Actualmente por efectos de la construcción de la carretera, así como la habilitación de canteras de agregados (carretera Pisac San Salvador) han generado varios frentes de derrumbe, erosión y flujos.

Sin embargo, no hay signos de una reactivación general de los depósitos disgregados. Es previsible que por efectos de la desaparición de la canalización inka del Vilcanota y los cortes de talud en la carretera Pisac - San Salvador las laderas estabilizadas naturalmente al ser socavadas el pie de estas laderas constituyan un peligro al generarse un Deslizamiento con el grave peligro de represamiento del río Vilcanota. Es por tanto recomendable que la explotación de canteras tanto de agregados fluviales como de piedra Chancada sea muy controlada.

CAIDA DE ROCAS Y DERRUMBES

Estos fenómenos ocurren en las laderas de los cerros que constituyen los flancos de la quebrada de Culispata y del Cerro Llinlli, se conoce de testimonios de caída de bloques aislados cerca de Antachaka, al pie del cerro Llinlli, cerca de la escarpa de deslizamiento de las rocas volcánicas. No se conoce testimonios de derrumbes en los alrededores de Pisac, desde luego los macizos rocosos por la disposición estructural han generado más procesos de



deslizamiento que derrumbes. En las zonas de la carretera Cusco Pisac y Pisac San Salvador ocasionales pequeños derrumbes se han producido.

FLUJO DE LODO Y ESCOMBROS.

Este tipo de fenómenos tiene alta probabilidad de ocurrencia en zonas con contenidos de limos, arenas arcillosas y suelos edáficos que se encuentran en las laderas de los cerros como depósitos coluvio aluviales que por socavación estos procesos generan incisiones en las laderas de los cerros produciendo un carcavamiento regresivo que inestabiliza las laderas y que da inicio a pequeños deslizamientos. Este tipo de procesos se puede evidenciar en el cerro Ñustayoc y escasamente en el talud del cerro Pisac.

INUNDACIONES.

Generalmente la intensidad de las precipitaciones y eventualmente como consecuencia de la actividad de algunos deslizamientos activos como el de Cuyo Chico, K'allaqhasa, que puedan embalsar temporalmente el curso de los ríos Chongo y K'itamayu, por desembalse rápido puede generar aguas abajo inundaciones por la salida de los cursos de estos ríos.

La inundación puede ocurrir por el incremento de las aguas del río Vilcanota como el ocurrido en el 2010, que inundó la zona de Matarapampa, Ayaqura afectando las edificaciones y terrenos de cultivo, estas áreas se encuentran aguas arriba del puente Pisac que lamentablemente colapso junto a la estación meteorológica y el puesto policial que se encontraba próximo al puente así como viviendas aledañas al cauce del río sufrieron consecuencias de este desborde por la intensidad de tres días de precipitaciones continuadas que afectó la región del Cusco.

En los estudios anteriores se señala que el río Culispata en su tramo final antes de su ingreso a la ciudad se observa la presencia de bolonería con tamaños que fluctúan entre 5 y 50 pulgadas. El material arrastrado se debe a las altas velocidades desarrolladas ($V = 2.89$



m/seg) en un cauce de pendiente pronunciada (aproximadamente 41 %), y debido al gasto (Gasto estimado $Q = 18.92 \text{ m}^3/\text{seg}$), el tramo que muestra peligro de desbordamiento puede afectar un sector de viviendas ubicadas detrás de la iglesia de Pisac y la propia plazoleta de Pisac, tal como ya ocurrió en dos ocasiones. A pesar de haberse construido algunas defensas consistentes en muros de encauzamiento, estas no garantizan una seguridad duradera.

El tramo comprendido entre el puente que atraviesa el río Chaupihuayco a la Altura de Hotel Royal Inca y una longitud de 200 m aguas arriba. En este tramo se observa la presencia de piedras con tamaños fluctuantes entre 5 y 20 pulgadas. Y según los rastros dejados por el río se aprecian alturas de tirante de agua de hasta 1.80 m. De acuerdo a las manifestaciones de los vecinos del lugar, el torrente durante las máximas avenidas alcanzó el nivel de las vías peatonales, siendo necesaria en la actualidad la remoción de este material a fin de prevenir una acumulación del mismo y el peligro de embalsamiento.

Otro tramo vulnerable es aquel ubicado a aproximadamente 500 m. aguas arriba del puente situado al costado del Hotel Royal. Estas crecidas ponen en peligro la estabilidad de los Andenes Incas ubicados en la margen derecha del río Chaupihuayco y que forman parte del Complejo Arqueológico Pisac.

No se hace referencia de los caudales del río Vilcanota, sin embargo, en el 2010, un caudal si se puede llamar milenario de más de 1000 m^3/s hizo colapsar el puente Pisac.

ZONIFICACION DE PELIGRO POR INUNDACION

El río Pillatahuayco es un tributario efímero, quedando completamente seco en épocas de estiaje. Su presencia no es motivo de peligro desde el punto de vista hidrológico aún en temporadas de fuertes precipitaciones. Y según las estimaciones se ha encontrado caudales máximos de 5.81 y 8.34 m^3/seg para períodos de retorno de 10 y 50 años. El río Kitamayo constituye un tributario de segundo orden y toma este nombre en su ingreso a la ciudad de



Pisac. En su recorrido bordea el cerro Intihuatana en cuyas alturas se encuentran emplazadas las ruinas del complejo arqueológico. Los caudales máximos estimados, fueron de 10.42 y 14.13m³/seg para períodos de retorno de 10 y 50 años. Por el método directo se ha calculado un gasto máximo de 18.39 m³/seg. Cabe anotar que en época de estiaje el río queda completamente seco.

El río Chongo es un tributario de cuarto orden, donde los caudales máximos estimados para períodos de retorno de 10 y 50 años fueron de 26.8 y 36.9 m³/seg. Por el método directo se calculado un gasto máximo de 29.5 m³/seg. Se conoce antecedentes de avenidas frecuentes, tal como puede observarse en el tramo adyacente al Hotel Royal Inca. De acuerdo al mapa de peligros, en el río Vilcanota se aprecia que un gasto con período de retorno de 50 años puede alcanzar e incluso rebasar la altura de los muros existentes, lo cual probablemente provocaría inundaciones que en la parte Sureste no alcanzaría las viviendas. El peligro mayor lo encontramos aguas abajo del puente en la margen derecha donde se han edificado viviendas prácticamente sobre los mismos muros de encauzamiento y también en margen izquierda donde no existen muros de defensa.

ZONIFICACION GEOLOGICA DE PELIGRO POR INUNDACION DEL RIO

VILCANOTA

El paso del río Vilcanota por la ciudad y especialmente en la época de lluvias excepcionales originan peligro de inundación de las márgenes, que han sido mitigadas parcialmente mediante la construcción de muros de contención en ambas márgenes, pero que en algunos casos son afectados algunas viviendas y terrenos de cultivo.

Desde el punto de vista geológico, el peligro por inundación es latente en las márgenes del río Vilcanota en la ciudad de Pisac; sin embargo, por los análisis hidrológicos se han permitido calcular los periodos de retorno para 50 y 100 años que rebasaría el caudal actual



del río Vilcanota, lo que es corroborado por los trabajos de campo y análisis sedimentológico. Esto nos ha permitido realizar una zonificación determinando áreas con peligro muy alto, alto, medio y bajo.

4.4.3. Contaminación

- **Contaminación del aire.**

Las principales fuentes de contaminación atmosférica en la ciudad de Pisac son las emisiones de gases como el dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, proveniente de los vehículos que circulan por el sistema urbano, ocasionando la contaminación de la calidad del aire de manera constante. Igualmente se produce la emisión de gases por la quema de leña de los establecimientos y restaurantes que tienen hornos para la preparación y expendio de alimentos.

- ✓ **Contaminación por gases.**

La plaza principal de la ciudad de Pisac es el lugar donde se concentra la mayor cantidad de vehículos especialmente de grandes ómnibus de servicio turístico, donde la vía de acceso y de salida es la Calle Bolognesi y la Calle Pardo. La contaminación de gases afecta a los transeúntes y personas que se encuentran dentro de los locales comerciales de la ciudad, sobre todo porque las calles son bastante estrechas. Otro punto de contaminación del aire se da en el tramo de acceso al conjunto arqueológico ubicado en la zona de Chiguanco, donde la concentración de vehículos de servicio turístico es alta.



- **Contaminación del suelo.**

La acumulación de residuos sólidos en los alrededores de las ciudades constituye focos de contaminación que, dependiendo de su origen, pueden ocasionar la eliminación de sustancias tóxicas, así como la proliferación de roedores y vectores.

En la ciudad de Pisac, el manejo de los residuos sólidos por parte de la municipalidad está limitado a la recolección, transporte y disposición final. Los residuos son eliminados en el botadero ubicado en la zona de Matará a una distancia de 2 Km de la ciudad de Pisac, en la margen derecha del río Vilcanota. La acumulación de basura orgánica e inorgánica ha llegado a acumular aprox. 80 Tm al mes. Actualmente la exposición del material al aire libre da pie a la presencia de animales como cerdos y vacas que se alimentan de los restos orgánicos.

- ✓ **Contaminación de suelos por cementerios**

El cementerio de la ciudad de Pisac está ubicado hacia el lado noroeste del ámbito urbano de la ciudad, al final de la Calle Espinar sobre una terraza de andén inca. Hacia el lado izquierdo del acceso principal |En relación a las condiciones estructurales, carece de muro perimétrico y no existe una distancia mínima de 2.00 m hacia el área de entierro que debería ser destinado al área verde, tal como lo establece el reglamento (Ley No 26298 y su reglamento D.S. No 03-94-SA) La ubicación del cementerio ocasiona la contaminación del aire por las emanaciones de los restos humanos afectando a las viviendas ubicadas en las cercanías, así como a los transeúntes de la ciudad de Pisac.

- **Contaminación del agua.**

Un cuerpo de agua se encuentra contaminado cuando las características fisicoquímicas y bacteriológicas se han alterado, de manera que ya no reúne las condiciones necesarias para



su uso al que se le hubiera destinado en su estado natural. La presencia de diferentes microorganismos cumple un papel de descomposición manteniendo un nivel de concentración de las diferentes sustancias y, en el caso de ríos y riachuelos además la acción de movimiento de las aguas ayuda a una mayor oxigenación coadyuvando a su autodepuración. Sin embargo, cuando la cantidad de contaminantes se produce de manera excesiva y continua, la capacidad de depuración resulta imposible.

✓ **Contaminación de ríos**

La ciudad de Pisac cuenta con 02 lagunas de oxidación ubicadas hacia el lado oeste del poblado. Las aguas residuales de uso doméstico son colectadas por una red de canales hacia los pozos de oxidación, sin embargo, la capacidad de los pozos no es suficiente para contener el total de las descargas por lo que van directamente al río Vilcanota produciendo la contaminación del río.

4.4.4. Peligros por sustancias químicas

• **Sustancias químicas peligrosas**

Las sustancias químicas peligrosas, son aquellos elementos químicos y sus compuestos, tal y como se presentan en su estado natural o como se producen por la industria que puedan dañar directa o indirectamente a personas, bienes y/ o medio ambiente.

Los agentes químicos al entrar en contacto con un individuo pueden ser absorbidas por las diferentes vías de entrada: inhalatoria, dérmica y digestiva. Estos compuestos tienen la capacidad de producir efectos biológicos adversos, que dependiendo de su concentración ocasionará daños a la salud de los organismos.



- **Transporte de sustancias peligrosas.**

Por las principales vías de la ciudad: Av. Amazonas, Av. Federico Zamalloa, Calle Espinar y Calle Pardo, circulan vehículos que realizan el transporte de gas para abastecer a los establecimientos que realizan la venta.



CAPITULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Datos generales

1. Género

Tabla 7
Género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	102	81,0	81,0	81,0
Femenino	24	19,0	19,0	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

De acuerdo a la tabla N°7 correspondiente al género de los encuestados se puede apreciar que, un 81% del total de la población encuestada de los agricultores del distrito de Pisac son del género masculino y un 19% son del género femenino, explicando así que el género masculino está más dedicado a esta actividad.

2. Edad

Tabla 8
Edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
36 - 45 años	18	14,3	14,3	14,3
46 - 55 años	69	54,8	54,8	69,0
56 años a más	39	31,0	31,0	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

Según lo obtenido en la tabla N°8 se muestra que, el 54,8% de la población encuestada su rango de edad se encuentra entre los 46 a 55 años, un 31% respondió que su edad oscila entre los 55 años a más y finalmente un 14,3% representa a una población de edad entre los 36 a 45 años que se dedican al desarrollo de esta actividad.



3. Nivel Académico alcanzado

Tabla 9
Nivel Académico alcanzado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	28	22,2	22,2	22,2
Secundaria	95	75,4	75,4	97,6
Técnico	3	2,4	2,4	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

En base a la información procesada se obtuvo la tabla N°9 de la cual podemos concluir los siguientes resultados, un 75,4% del total de encuestados respondieron que cuentan con un nivel académico de secundaria, un 22,2% de la población encuestada contestó que solo alcanzo a estudiar Primaria y en una menor medida un 2,4% argumentó que tiene nivel académico técnico, es decir la población de este Distrito tiene niveles bajos de acceso a la Educación.

5.2. Resultados por variables y dimensiones

1. Gestión de riesgos de desastres naturales

Tabla 10
Gestión de riesgos de desastres naturales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inadecuada	63	50,0	50,0	50,0
Ni adecuada ni inadecuada	53	42,1	42,1	92,1
Adecuada	10	7,9	7,9	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

A partir de la base de datos se obtuvo la tabla N°10 se precisa que, el 50% de los encuestados opinaron que la gestión de riesgos que se plantea en este Distrito es inadecuada ya que no cuenta con una apropiada gestión prospectiva, correctiva y reactiva, un 42,1% opinaron que de forma neutral ya que dijeron que es ni adecuada ni inadecuada y finalmente



en menor medida un 7,9% respondieron que es adecuado, mostrando así que existe un mal manejo de los recursos destinados a la gestión de riesgos de desastres en este Distrito.

2. Gestión prospectiva

Tabla 11

Gestión prospectiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inadecuada	87	69,0	69,0	69,0
Ni adecuada ni inadecuada	34	27,0	27,0	96,0
Adecuada	5	4,0	4,0	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

Se realizaron las siguientes interrogantes a la población del distrito de Pisac, a través del instrumento de la encuesta de las cuales se generó la tabla N°11 donde se precisa que, un 69% del total de los encuestados contestaron que es inadecuado la gestión prospectiva que tiene la municipalidad de Pisac, un 27% de los encuestados tuvieron una postura neutra ya que respondieron que su gestión es ni adecuado ni inadecuado y un mínimo porcentaje 4% respondió que es adecuada, demostrando así que las acciones que se planifican frente a estas medidas son ineficientes en la realidad de esta actividad.

3. Gestión Correctiva

Tabla 12

Gestión Correctiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inadecuada	77	61,1	61,1	61,1
Ni adecuada ni inadecuada	38	30,2	30,2	91,3
Adecuada	11	8,7	8,7	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25



Para esta dimensión se realizaron 3 interrogantes las cuales se ven reflejadas en la tabla N°12, el 61,1% de los encuestados opinaron que la gestión correctiva es inadecuada ya que no se ejecuta actividades de corrección frente a los desastres naturales que ocurren en este Distrito, un 30,2% de la población encuestada respondió de manera neutral que dicha gestión ni es adecuada ni inadecuada y un 8,7% respondió que es adecuado, de esta manera se demuestra que la gestión correctiva que se aplica en esta Municipalidad no cumple con sus parámetros establecidos dentro del marco de gestión de riesgos de desastres naturales.

4. Gestión reactiva

Tabla 13
Gestión reactiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Inadecuada	37	29,4	29,4
Ni adecuada ni inadecuada	70	55,6	55,6
Adecuada	19	15,1	15,1
Total	126	100,0	100,0

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

De acuerdo a lo percibido en la tabla N°13 se deduce que, un 55,6% de la población encuestada tuvo una posición neutral ni adecuado ni inadecuado sobre la gestión reactiva, un 29,4% contestaron que es inadecuada ya que no realizan simulaciones adecuadas y un 15,1% respondió que es adecuado.



1. Productividad Agrícola

Tabla 14

Productividad Agrícola

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mala	58	46,0	46,0	46,0
Regular	54	42,9	42,9	88,9
Buena	14	11,1	11,1	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

De acuerdo a la asamblea general que se tuvo con los miembros de esta asociación se pudo identificar en la tabla N°14 se precisa que, el 46% de los agricultores encuestados respondieron que es mala la productividad agrícola ya que consideran que no cuentan con un uso adecuado de tecnología ni con una adecuada mano de obra, un 42,9% opinaron que es regular la productividad que emplean y finalmente un 11,1% contestó que es buena la metodología que emplean actualmente en la actividad agrícola.

2. Mano de obra

Tabla 15

Mano de obra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mala	45	35,7	35,7	35,7
Regular	51	40,5	40,5	76,2
Buena	30	23,8	23,8	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

Por intermedio de la información recopilada con dichos miembros se obtuvieron los datos de la tabla N°15 se deduce que, el 40,5% de los agricultores encuestados respondieron que es regular la mano de obra con la que cuentan es decir estos carecen de capacitaciones para un mejor manejo en la actividad, un 35,7% de los encuestados opinaron que es mala o inadecuada el uso de mano de obra que utilizan en la actualidad, ya que dichas prácticas ya no son eficientes con la realidad de estos productores, para finalizar un 23,8% argumentaron



que es bueno o adecuado el manejo de mano de obra que emplean para el desarrollo de la producción agrícola y que aún les resulta favorable el manejo con el que cuenta.

3. Tecnología

Tabla 16
Tecnología

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mala	38	30,2	30,2	30,2
Regular	45	35,7	35,7	65,9
Buena	43	34,1	34,1	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

A través del manejo de la herramienta de recolección de datos la tabla N°16 muestra los resultados, y se precisa que, el 35,7% de los encuestados opinaron que la tecnología que emplean actualmente es regular, es decir es limitado los conocimientos que puedan emplear dentro del manejo de tecnología, un 34,1% respondieron que es buena dando a entender que a un incremento en sus actividades mayor será la implementación de tecnología y un 30,2% contestó que es mala o inadecuada el uso tecnológico en el distrito de Pisac siendo acorde a la realidad que se encuentra la agricultura de este Distrito.

4. Métodos de trabajo

Tabla 17
Métodos de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mal	34	27,0	27,0	27,0
Regular	70	55,6	55,6	82,5
Buen	22	17,5	17,5	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25



De acuerdo al procesamiento de la información la tabla N°17 precisa que, un 55,6% de los agricultores encuestados respondieron que es regular los métodos de trabajo que emplean y que no manejan adecuadamente los tiempos de trabajo, un 27% respondieron que es mala los métodos de trabajo que realizan actualmente ya que existen diferentes variaciones climáticas que antiguamente no se presentaban, para finalizar un 17,5% opina que es bueno o adecuada, dándonos a entender que los métodos de trabajo que emplean aún son eficientes para la realización de la actividad.

5.3. Resultados respecto a los objetivos específicos

Correlaciones entre la dimensión gestión prospectiva y la productividad agrícola

Tabla 18

Correlaciones entre la dimensión gestión prospectiva y la productividad agrícola

		Gestión Prospectiva	Productividad Agrícola
Gestión Prospectiva	Correlación de Pearson	1	0,368**
	Sig. (bilateral)		0,000000037
	N	126	126
Productividad Agrícola	Correlación de Pearson	0,368**	1
	Sig. (bilateral)	0,000000037	
	N	126	126

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

En este caso en la tabla N°18 se verifica que el valor de la significancia (bilateral) es igual a 0,000000037 y por ende dicho valor es inferior a 0,05; y con ello se acepta la hipótesis específica alterna o del investigador, hipótesis que hace referencia a la relación significativa entre la dimensión “Gestión prospectiva” y la variable “Productividad agrícola” en el distrito de Pisac. Además de ello la relación se presenta de manera directa y positiva, es decir, a medida que se incremente los niveles de la gestión prospectiva en efecto incrementará los niveles de la productividad agrícola de la zona en estudio.



Correlaciones entre la dimensión gestión correctiva y la productividad agrícola

Tabla 19

Correlaciones entre la dimensión gestión correctiva y la productividad agrícola

		Gestión Correctiva	Productividad Agrícola
Gestión Correctiva	Correlación de Pearson	1	0,299**
	Sig. (bilateral)		0,00090102
	N	126	126
Productividad Agrícola	Correlación de Pearson	0,299**	1
	Sig. (bilateral)	0,00090102	
	N	126	126

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

De acuerdo a la tabla N°19 referente a la correlación entre la gestión correctiva y productividad agrícola, se observa que el valor alcanzado por la significancia (bilateral) es igual 0,00090102 cuyo valor se encuentra por debajo de 0,05 (valor máximo permisible de la investigación), en consecuencia se acepta la hipótesis específica alterna y la misma representa la existencia de una relación de manera significativa entre la dimensión “Gestión correctiva” y la variable “Productividad agrícola” en el distrito de Pisac. Mediante la tabla mostrada también se logra determinar que dicha relación examinada se presenta de forma directa, ello pretender deducir que, una vez mejorada los niveles de la gestión correctiva entonces generará que se incrementé la producción agrícola en la localidad de Pisac.



Correlaciones entre la dimensión gestión reactiva y la productividad agrícola

Tabla 20

Correlaciones entre la dimensión gestión reactiva y la productividad agrícola

		Gestión Reactiva	Productividad Agrícola
Gestión Reactiva	Correlación de Pearson	1	0,397**
	Sig. (bilateral)		0,00000008
	N	126	126
Productividad Agrícola	Correlación de Pearson	0,397**	1
	Sig. (bilateral)	0,00000008	
	N	126	126

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

Tal como se observa en la tabla N°20 el indicador pionero de análisis en estos casos aborda de la significancia (bilateral), para lo cual en esta oportunidad dicho valor es igual 0,00000008 y que la misma se ubica por debajo del valor de 0,05, en efecto se logra concretar que se acepta la hipótesis específica alterna el cual guarda información acerca de le existencia de una relación significativa entre la dimensión “Gestión reactiva” y la variable “Productividad agrícola” en el distrito de Pisac. Además, la relación se presenta de manera directa, por lo que, a medida que se obtenga mejoras en la gestión reactiva en consecuencia se obtendrá mejores casos de la productividad agrícola en el ámbito de estudio.



5.4. Resultados respecto al objetivo general

Correlaciones entre la variable gestión de riesgos de desastres naturales y la variable productividad agrícola

Tabla 21

Correlaciones entre la variable gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola

		Gestión de riesgos de desastres naturales	Productividad Agrícola
Gestión de riesgos de desastres naturales	Correlación de Pearson	1	0,519**
	Sig. (bilateral)		0,0000000701
	N	126	126
Productividad Agrícola	Correlación de Pearson	0,519**	1
	Sig. (bilateral)	0,0000000701	
	N	126	126

Nota: Elaboración propia - SPSS V.25

A partir de la tabla N°21 en donde se presenta la información acerca de la correlación entre las variables en investigación, pues de ella se obtiene el valor de la significancia (bilateral) igual a 0,0000000701 valor que considerado como inferior a 0,05; en consecuencia se opta por aceptar la hipótesis general alterna o denominada del investigador, hipótesis que asegura la presencia de la relación entre las variables “Gestión de riesgos de desastres natural” y “Productividad agrícola” en el distrito de Pisac. Además, dicha relación se presenta de manera directa, por ende, si se pretende obtener una óptima productividad agrícola en la zona para ello se tendrá que colocar énfasis y bastante trabajo para mejorar la gestión de riesgos de desastres en el ámbito de estudio.



CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

Por intermedio del desarrollo de la pesquisa se identificó los siguientes hallazgos de mayor relevancia para el estudio, y las mismas se describirán detalladamente a continuación:

La investigación realizada en Pisac específicamente a los agricultores de la zona, se pudo identificar de acuerdo a los resultados obtenidos que las políticas de gobierno sobre la gestión de riesgos de desastres naturales que realiza la municipalidad distrital de Pisac es deficiente, ya que según los resultados que se pudo obtener gracias a la encuesta realizada a los agricultores de dicha zona mencionada respondieron un 50% que es inadecuado y un 42,1% tuvo un punto de vista neutral opinando que la gestión es ni adecuada ni inadecuada, esta mala calificación que dan los productores agrícolas de la zona se debe a que la municipalidad no toma acciones pertinentes con respecto al mantenimiento de la cuenca del Vilcanota ya que en repetidas ocasiones el desborde de este río trajo muchas consecuencia, pérdidas de cultivos, pérdidas monetarias e inaccesibilidad al distrito ya que esta se conectada por un puente y la crecida del río destruye dicho puente. A consecuencia de estos problemas la productividad agrícola se vio afectada y se pudo ver reflejado en el estudio con una relación de 1 a 0,5, ya que a pesar de estos problemas ellos siguen saliendo adelante y si existirá una buena gestión de riesgos de desastres naturales por parte de la municipalidad la productividad aumentaría considerablemente, buscando así un mejor bienestar social y económico en este distrito.

De acuerdo al primer objetivo específico, el cual consiste en determinar la relación entre la gestión prospectiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac, entonces a partir de los resultados obtenidos, la planificación y la reducción de riesgos de desastres por parte de



la municipalidad es inadecuada, esto fue la respuesta de una amplia mayoría 69% y un 27% mantuvo una posición neutral, con estos resultados la productividad agrícola esta entre mala y regular lo que nos lleva a la respuesta de que si la gestión de riesgos de desastres naturales es mala, la productividad agrícola también será mala, con esto podemos deducir que existe una correlación entre la dimensión y variable mencionada de acuerdo a la significancia bilateral de 0,000000037 el cual es inferior a 0.05, y en consecuencia se ratifica la existencia de una relación significativa entre la gestión prospectiva y la productividad agrícola

Ahora analicemos el segundo objetivo específico, consistente en determinar la relación entre la gestión correctiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac, pues según los resultados obtenidos la gestión correctiva es inadecuada esto fue la respuesta que dio el 61,1% de las personas encuestadas ya que la municipalidad no efectúa actividades para controlar la erosión y desgaste del cauce del río Vilcanota, al igual que el anterior objetivo la productividad agrícola se ve afectada por esta mala gestión correctiva ya que la sig. bilateral es igual a 0,00090102; valor por debajo de 0,05. Por ende, se precisa la existencia de la relación entre la dimensión “Gestión correctiva” y la variable “Productividad agrícola”

Según el tercer objetivo específico, el cual requiere determinar la correlación entre la dimensión gestión reactiva y la productividad agrícola se pudo identificar que, si existe una relación como en los anteriores casos, ello basado en la sig. Bilateral igual a 0,00000008; valor situado por debajo de 0,05 demostrando de esta manera que existe una relación significativa.

Como detalle más importante en la investigación se pudo identificar que los agricultores a pesar de los riesgos que presenta la crecida del río Vilcanota ellos siguen realizando las actividades agrícolas en lugares aledaños a la cuenca del río, ya que manifiestan que no tienen



otros lugares para poder sembrar, esto se debe al escaso espacio cultivable que existe en la zona.

6.2. Limitaciones del estudio

En el transcurso de la elaboración y ejecución de la investigación se presentó las siguientes dificultades o limitaciones:

- La dificultad que se pudo identificar fue la escasa información que maneja la municipalidad con respecto a los sucesos anteriores de desastres naturales que ocurrieron a causa de la crecida del río Vilcanota en tiempos de lluvia y las consecuencias que trajo esta a los productores de dicha zona.
- La escasa coordinación que existe entre la municipalidad y los gremios de los agricultores, ya que esos últimos tratan de cumplir sus metas establecidas por ellos mismos para salir adelante, lo cual causo problemas de recolectar información para realizar las encuestas ya que no se tenía bien establecida el patrón de los socios que pertenecía a dichos gremios

6.3. Comparación crítica con la literatura existente

Palacios Rodrigo (2017) mediante su investigación titulada “Análisis de riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran expuestas las unidades educativas del barrio comité del pueblo” publicada por la Escuela de Gestión de riesgos y Emergencias-Universidad Internacional Del Ecuador, en donde se llegó a los siguientes resultados; se pudo destacar que en la ciudad de Quito por razones de la ocurrencia de diversos fenómenos naturales por los que atraviesa la ciudad y muchos de estos no se puede evitar pero de cierta manera se puede controlar ya que se pueden mitigar los riesgos, estos eventos trajeron afecciones en la población en general tanto así como daños materiales e integridad física, no existe una



planificación de gestión de riesgos de desastres naturales, ni capacitaciones, ni simulaciones adecuadas, llegando a afectar a las instituciones educativas y de esta manera perjudicó a los estudiantes de la ciudad; mientras que en nuestra investigación pudimos observar que, la gestión de riesgos de desastres naturales realizada por parte de la municipalidad distrital de Pisac es deficiente ya que al igual que la municipalidad de Quito, estos no realizan planes de contención ni de mitigación de riesgos lo que produjo una mala productividad agrícola en este sentido podemos detallar que existe una relación entre ambas variables si una es deficiente la otra es mala.

De la tesis realizada por Barragán Samuel intitulada “Efectividad de la gestión de riesgos de desastres naturales como herramienta para el crecimiento económico de la región La Libertad, periodo 2000 – 2016”, donde se tuvo los siguientes resultados; se presentó una clara deficiencia en lo que respecta a la gestión de riesgos de desastres naturales, en base a la totalidad del presupuesto destinado para la realización de diversas obras tan solamente se gastó entre el 0% y 6,81% para este fin, lo que llegó a determinar la relación en la tesis que con una mala gestión de riesgos este tenía relación con el bajo crecimiento económico que tenía la región; mientras que en nuestra investigación tiene los mismos patrones ante una mala gestión de riesgos existe una mala productividad agrícola en la zona.

Por intermedio de la tesis intitulada “Gestión de riesgo de desastres en zonas urbano marginales del Cusco” realizada por Guzmán Esther; donde se tuvo los siguientes resultados que en el Perú los desastres se volvieron más estructurales, ya que la agricultura está siendo desplazada ya que los agricultores se sienten amenazados y vulnerables por todos los sucesos que externos naturales y no naturales que pasa en su zona.



6.4. Implicancias del estudio

La presente investigación permitió determinar de forma específica los efectos que tiene una inadecuada gestión de riesgos de desastres naturales y su impacto que tiene esta en la productividad agrícola de la zona, lo que sirve como referencia para futuras investigaciones creando una base para otras municipalidades, para que estas puedan prevenir adecuadamente y crean planes preventivos, hacer un trabajo conjunto con los gremios de sus respectivas zonas para realizar charlas y capacitaciones a los productores.



CONCLUSIONES

En la presente investigación intitulada “Gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola en el distrito de Pisac, provincia Calca, departamento del Cusco año 2019” se llegó a las siguientes conclusiones:

- De acuerdo al objetivo general de la investigación rubricado como “Determinar la relación entre la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019” se concluye que existe una relación significativa entre ambas variables de estudio, afirmación corroborada por la prueba estadística de correlación de Pearson y para este caso el valor es igual a 0.519, lo cual, nos da a entender que es una correlación positiva, dicho resultado se debe a que la gestión prospectiva, correctiva y reactiva mantiene una relación con la productividad agrícola de los productores del distrito de Pisac.
- Con respecto al primer objetivo específico de la pesquisa, se concluye que realmente existe una relación entre la gestión prospectiva y la productividad agrícola, basado en el valor de la significancia bilateral igual a 0,000000037 el cual es inferior al valor máximo permisible de 0.05, y de esta forma se demuestra que, la dimensión de gestión prospectiva se encuentra relacionada con la variable productividad agrícola, lo que nos da comprender que se acepta la hipótesis específica alterna o del investigador.
- Concerniente al segundo objetivo específico del estudio, se determinó que la dimensión gestión correctiva y la variable productividad agrícola se encuentran relacionadas, conforme al valor de la significancia bilateral de 0,00090102, valor



inferior a 0,05 demostrando de esta manera que existe una relación significativa y con una correlación de Pearson directa y positiva.

- En el tercer y último objetivo específico del estudio investigativo se demostró que la dimensión gestión reactiva está relacionada con la variable productividad agrícola, de acuerdo al valor de la significancia bilateral igual a $0,00000008 < 0.05$. Además de ello dicha relación se presenta de manera directa.



RECOMENDACIONES

Una vez obtenido y analizado los respectivos resultados de la investigación y las mismas desarrolladas gracias a la información brindada por los agricultores del distrito de Pisac provincia Calca, departamento del Cusco año 2019. En efecto las recomendaciones se describen en las siguientes líneas:

Primero: Se tiene conocimiento que el estudio se desarrolló en el distrito de Pisac, en ese sentido se recomienda a las entidades competentes del distrito que realicen acciones de mantenimiento adecuado, ante un posible desastre natural de la cuenca del Vilcanota que pasa por esa zona, gestionar de manera adecuada los alimentos e insumos a los pobladores cuando existan desastres naturales, capacitar a los pobladores para que realicen cambios y rotaciones en el uso del suelo que se cultivan realizando tecnificaciones.

Segundo: Realizar por parte de la municipalidad actividades para controlar la erosión y el desgaste del cauce de los ríos, efectuar actividades de reforzamiento y protección de construcciones aledañas a la cuenca, crear un seguro ante un eventual desastre natural.

Tercero: Realizar un trabajo conjunto por parte de la municipalidad y los agricultores del distrito con la ejecución de simulacros por lo menos una vez cada tres meses, tener un protocolo de contingencia por etapas de riesgos de acuerdo al nivel del desastre natural, destinar un presupuesto al mantenimiento de la cuenca para realizar temas preventivos.



BIBLIOGRAFÍA

- Ambrogi, R. (2015). *Economía Ambiental I*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Ayala, E., & Gonzales, S. (2015). *Tecnologías de la información y la comunicación*. Fondo Editorial UIGV.
- Baas, S., Ramasamy, S., Dey de Pryck, J., & Battista, F. (2009). *Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres*. Roma: FAO.
- Banco Mundial. (1 de Marzo de 2018). <https://www.bancomundial.org/>. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/03/01/banco-mundial-presenta-estudio-sobre-agricultura-en-el-peru>
- Bernal, C. (2010). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. COLOMBIA: PEARSON EDUCACION.
- Canales, T., & Corilla, M. (2019). *Factores que incidieron en la productividad agrícola en la Región Junín - 2017*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Peru.
- Cano, K., & Allende, L. (2018). *Consecuencias de la migración en la productividad agrícola de las familias campesinas del distrito de Paccarectambo, provincia de Paruro, región Cusco; análisis comparativo entre 1979 y 2017*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.
- Castelblanco, O. (2019). *Costos empresariales: manejo financiero y gerencial*. Ecoe Ediciones.
- Colque, C. (2016). *Análisis de la productividad agrícola del Altiplano Norte del departamento de La Paz periodo 2000 – 2012*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.



- Cosamalón, A. A. (2009). *Gestión del Riesgo de Desastres para la planificación del desarrollo local*. Lima: INDECI.
- Díaz, G. (2012). El cambio climático. *Ciencia y Sociedad*, 229.
- Gastañaga, E. (2016). *Análisis de la producción agrícola y su incidencia en el desarrollo económico en los productores del distrito de Huayopata provincia de la convención en el período 2011- 2014*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.
- Guzmán, E. (2004). *Gestión de riesgo de desastres en zonas urbano marginales del Cusco*. Quito: FLACSO – Ecuador / CBC Colegio Andino.
- Hernández, R., & Fernández, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). Mexico: mc.interamericana editores. Obtenido de Metodología de la investigación.
- Hurtado, J. (1998). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: Fundación Sypal.
- Instituto Interamericano de Cooperacion Para la Agricultura. (2020). <https://iica.int/>. Obtenido de <https://iica.int/es/prensa/noticias/colombia-fortalece-profesionales-en-la-gestion-integral-de-riesgos-agricolas>
- Malagón, J., Garrote, C., & Castilla, P. (2017). Cambio climático y salud humana: Una revisión desde la perspectiva colombiana. *Salud Uninorte*, 225.
- Mamani, C., & Torres, J. (2016). *Marketing Social Como Estrategia Para La Prevención Del Riesgo De Desastres En Viviendas De La Zona De Alto Qosqo, Distrito De San Sebastián- Cusco*. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Monteros, A., Sumba, E., & Salvador, S. (2014). *Productividad agrícola en Ecuador*. Quito: SINAGAP.
- Núñez, R., & Giraldo, M. (2012). *Conceptos Generales sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Contexto del País*. Santiago de Chile: Gráfica Troya.



Núñez, R., & Giraldo, M. (2012). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD Chile*. Chile: PNUD Chile.

Organización para la cooperación y el desarrollo económico. (2015). *El futuro de la productividad. Paris-Francia*. Paris: Departamento de Asuntos Económicos y de la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Ortiz, E., & Nagles, N. (2013). *Gestión de tecnología e innovación, teoría, proceso y práctica*. Universidad EAN.

Osis, N. (2019). *Percepción social de los fenómenos naturales y el proceso de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Paucarpata, Provincia t Región Arequipa: Un estudio aplicado en el asentamiento humano "Contisuyo" ubicado en zona periférica del distrito de P. Arequipa*: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Oswaldo, J. (2017). *Fundamentos del producción*. Fundación Universitaria de Área Andina.

Palacios, R. (2017). *Análisis de riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran expuestas las unidades educativas del barrio comité del pueblo*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador.

Parsons, W. (2013). *Políticas públicas*. FLACSO Mexico.

PDC. (2015). *Plan de Desarrollo Concertado*. Písaq: Municipalidad Distrital de Písaq.

Peña, E. (2019). *Estrategias Funcionales para Fortalecer la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de Corrales, Tumbes, 2019*. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2008). *Microeconomía*. Madrid: Pearson Educación, S.A.

Pineda, E. (2012). *Tecnología 1*. Santillana.



- PNUD. (2012). *Conceptos generales sobre gestión del riesgo de desastres y contexto del país, experiencias y herramientas de aplicación a nivel regional y local*. Chile: PNUD.
- Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad*. Ginebra.
- Ramirez, C., Garcia, M., & Pantoja, C. (2010). *Fundamentos y técnicas de costos*. Editorial Universidad Libre, Sede Cartagena.
- Robert, J. (2022). Producción. *Bajo el Volcán. Revista del Posgrado de Sociología*, 197-226.
- Rosero, Á. (2018). *Inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en los diferentes niveles de GAD del Ecuador considerando la relación entre el marco legal existente y prácticas populares tradicionales*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador.
- Scoptoni, L., Casarsa, F., & Schmidt, M. (2017). La teoría general del costo y la contabilidad de gestión: Una revisión doctrinal. *Centro de Estudios de Administración*, 68-88.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (05 de Enero de 2020). <https://www.senamhi.gob.pe/>. Obtenido de <https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-hidrologico-detalle&a=2020&b=012&c=026&d=SENA>
- tecno. (2015). *Tecnología: ¿un beneficio o una adicción? la dependencia tecnológica*. TECNO .
- Tello, P., Bastidas, D., & Pisconte, J. (2009). *Gestión pública, material de trabajo*. Estocolmo: PNUD.
- Ulloa, F. (2011). *Manual de gestión del riesgo de desastre para comunicadores sociales*. Lima: Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura.
- Vargas, C. (2007). *Análisis de las políticas públicas*. PERSPECTIVAS.



Zambrano, A. (2008). Teoría para mejorar la gestión pública. *Revista de artes y humanidades*

UNICA , IX(22), 132-149.



ANEXOS



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES Y PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO AÑO 2019						
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿En qué medida se relaciona la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?	Determinar en qué medida se relaciona la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.	Existe relación significativa entre la gestión de riesgos de desastres naturales y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.	V1 GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES	➤ Gestión prospectiva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestión de cuencas ➤ Seguridad alimentaria ➤ Cambios de uso de suelo 	<p>Tipo: Analítico Nivel: Correlacional Diseño: No experimental. Enfoque: La investigación a realizar tendrá un enfoque operacional Cuantitativo. La investigación será de corte transversal, considerándose el año 2019.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD M --> V1 M --> r M --> V2 </pre> </div> <p>Donde: M: Muestra V1: Cultura organizacional V2: Calidad educativa r: Relación</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA POBLACIÓN: 185 pobladores MUESTRA: 126 pobladores TÉCNICAS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p>
PROBLEMA ESPECÍFICOS	OBJETIVO ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		➤ Gestión correctiva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control de erosión y de los causes ➤ Reforzamiento y protección de construcciones y sistemas ➤ Transferencia de riesgos 	
P.E.1: ¿Cuál es la relación entre gestión prospectiva y productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?	O.E.1: Determinar la relación entre la gestión prospectiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.	H.E.1: Existe relación entre gestión prospectiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.		➤ Gestión reactiva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Simulaciones ➤ Simulacros ➤ Planes de emergencia y contingencia ➤ Gestión humanitaria 	



<p>P.E.2: ¿Cuál es la relación entre gestión correctiva y productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?</p> <p>P.E.3: ¿Cuál es la relación entre gestión reactiva y productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019?</p>	<p>O.E.2: Identificar la relación entre la gestión correctiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.</p> <p>O.E.3: Determinar la relación entre la gestión reactiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.</p>	<p>H.E.2: Existe relación entre gestión correctiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.</p> <p>H.E.3: Existe relación entre gestión reactiva y la productividad agrícola en el distrito de Pisac de la provincia de Calca del departamento del Cusco año 2019.</p>	<p>V2 PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mano de Obra ➤ Tecnológica ➤ Métodos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Empleo de mano de obra especializada ➤ Desarrollo de experiencia propia ➤ Capacitación ➤ Maquinarias especializadas ➤ Uso de nuevas tecnologías de cultivo ➤ Métodos de comercialización ➤ Nuevas prácticas de trabajo ➤ Aprovechamiento de temporadas y ciclos productivos ➤ Técnicas e innovaciones de trabajo en el proceso productivo 	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Encuesta <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionario de preguntas cerradas <p>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS: Para el procesamiento de datos se utilizará el paquete de SPSS-25 para el análisis cuantitativo.</p>
---	--	---	---	--	---	--



a) Instrumento

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES Y PRODUCTIVIDAD
AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA,
DEPARTAMENTO DEL CUSCO AÑO 2019.**

Encuesta

Distinguido(a) recorro a su persona para que pueda brindarme su apoyo en responder con sinceridad y veracidad la siguiente encuesta que tiene por finalidad recoger la información sobre: **Gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola en el distrito de Pisac, provincia Calca, departamento del Cusco año 2019.** Utilice el tiempo necesario. La encuesta es individual. Muchísimas gracias por su colaboración valiosa.

1. Género

- a) Masculino.
- b) Femenino.



2. Edad

- a) 18 – 25 años.
- b) 26 – 35 años.
- c) 36 – 45 años.
- d) 46 – 55 años.
- e) 56 años a más.

3. Nivel académico alcanzado

- a) Sin estudios
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Técnico
- e) Universitario
- f) Magister

ESCALA

Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ITEMS	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES					
Gestión prospectiva					
1. La Municipalidad realiza acciones para mantener de manera adecuada la cuenca ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5



2. La Municipalidad gestiona de manera óptima los alimentos para que estos no causen daño o alguna enfermedad a los pobladores.	1	2	3	4	5
3. La Municipalidad gestiona los cambios o rotaciones en el uso del suelo que usted cultiva.	1	2	3	4	5
Gestión Correctiva					
4. La Municipalidad efectúa actividades para controlar la erosión o desgaste del cauce de los ríos.	1	2	3	4	5
5. La Municipalidad refuerza y protege las construcciones y los sistemas que preservan la cuenca.	1	2	3	4	5
6. La Municipalidad toma medidas para la posible transferencia de riesgos ante un eventual desastre natural. Es decir, tiene algún tipo de seguro de desastres.	1	2	3	4	5
Gestión Reactiva					
7. La Municipalidad realiza simulaciones como medidas importantes ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
8. La Municipalidad ejecuta simulacros como medidas importantes ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
9. La Municipalidad organiza actividades o plantea medidas para casos de emergencia y contingencia ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
10. La Municipalidad lleva a cabo gestiones para la búsqueda de ayuda humanitaria ante la posible ocurrencia de desastres naturales.	1	2	3	4	5
PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA					
Mano de Obra					
11. Invierte en trabajadores con conocimientos especializados en agricultura para incrementar así su productividad.	1	2	3	4	5
12. Incrementó sus conocimientos en productividad agrícola por experiencia propia.	1	2	3	4	5



13. Se realizan capacitaciones para mejorar la productividad agrícola en su distrito.	1	2	3	4	5
Tecnología					
14. Usa maquinaria especializada para mejorar el sembrío de sus productos.	1	2	3	4	5
15. Usa nuevos métodos de cultivo u herramientas sofisticadas para incrementar la calidad de sus productos.	1	2	3	4	5
16. Los métodos de comercialización que usa le generan ganancias o nuevas oportunidades.	1	2	3	4	5
Métodos de trabajo					
17. Maneja adecuadamente los tiempos para la siembra y cosecha de sus productos.	1	2	3	4	5
18. Desarrolla usted sus capacidades en el trabajo y plantea novedades en el proceso de la actividad agrícola.	1	2	3	4	5

a) Instrumento

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA




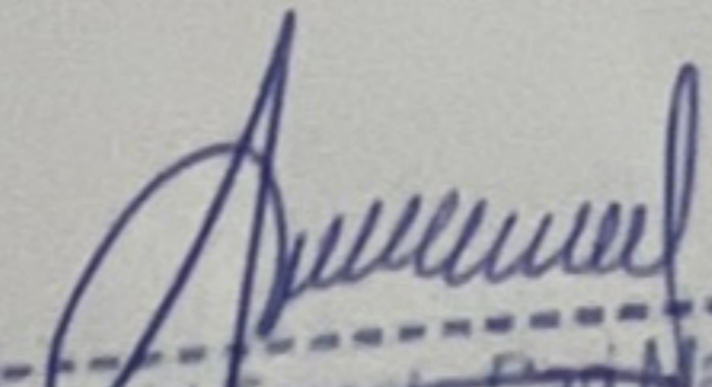
**GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES Y PRODUCTIVIDAD
AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA,
DEPARTAMENTO DEL CUSCO AÑO 2019.**

Encuesta

Distinguido(a) recorro a su persona para que pueda brindarme su apoyo en responder con sinceridad y veracidad la siguiente encuesta que tiene por finalidad recoger la información sobre: **Gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola en el distrito de Pisac, provincia Calca, departamento del Cusco año 2019.** Utilice el tiempo necesario. La encuesta es individual. Muchísimas gracias por su colaboración valiosa.

I. Género

- a) Masculino.
- b) Femenino.

 
David Ernesto Can Mamani
CEA. N° 1535
ECONOMISTA

2. Edad

- a) 18 - 25 años.
- b) 26 - 35 años.
- c) 36 - 45 años.
- d) 46 - 55 años.
- e) 56 años a más.

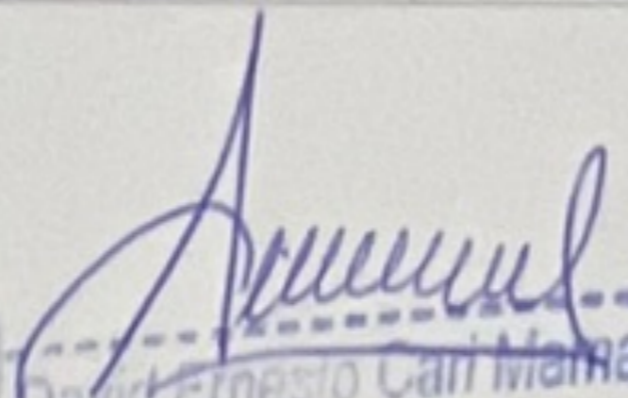
3. Nivel académico alcanzado

- a) Sin estudios
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Técnico
- e) Universitario
- f) Magister

ESCALA

Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ITEMS	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES					
Gestión prospectiva					
1. La Municipalidad realiza acciones para mantener de manera adecuada la cuenca ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5


 David Ernesto Carr Maldonado
 CEA. N° 1535
 ECONOMISTA

2. La Municipalidad gestiona de manera óptima los alimentos para que estos no causen daño o alguna enfermedad a los pobladores.	1	2	3	4	5
3. La Municipalidad gestiona los cambios o rotaciones en el uso del suelo que usted cultiva.	1	2	3	4	5
Gestión Correctiva					
4. La Municipalidad efectúa actividades para controlar la erosión o desgaste del cauce de los ríos.	1	2	3	4	5
5. La Municipalidad refuerza y protege las construcciones y los sistemas que preservan la cuenca.	1	2	3	4	5
6. La Municipalidad toma medidas para la posible transferencia de riesgos ante un eventual desastre natural. Es decir, tiene algún tipo de seguro de desastres.	1	2	3	4	5
Gestión Reactiva					
7. La Municipalidad realiza simulaciones como medidas importantes ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
8. La Municipalidad ejecuta simulacros como medidas importantes ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
9. La Municipalidad organiza actividades o plantea medidas para casos de emergencia y contingencia ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
10. La Municipalidad lleva a cabo gestiones para la búsqueda de ayuda humanitaria ante la posible ocurrencia de desastres naturales.	1	2	3	4	5
PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA					
Capital Humano					
11. Invierte en trabajadores con conocimientos especializados en agricultura para incrementar su productividad.	1	2	3	4	5
12. Incrementó sus conocimientos en productividad agrícola por experiencia propia.	1	2	3	4	5



David Ernesto Cari Mamani
 David Ernesto Cari Mamani
 CEA. N° 1535
 ECONOMISTA

13. Se realizan capacitaciones para mejorar la productividad agrícola.	1	2	3	4	5
Innovación Tecnológica					
14. Usa maquinaria especializada para mejorar el sembrío de sus productos.	1	2	3	4	5
15. Usa nuevos métodos de cultivo u herramientas sofisticadas para incrementar la calidad de sus productos.	1	2	3	4	5
16. Los métodos de comercialización que usa le generan ganancias o nuevas oportunidades.	1	2	3	4	5
Métodos de trabajo					
17. Maneja adecuadamente los tiempos para la siembra y cosecha de sus productos.	1	2	3	4	5
18. Desarrolla usted sus capacidades en el trabajo y plantea novedades en el proceso de la actividad agrícola.	1	2	3	4	5



Augusto Carl Mamani
 Augusto Carl Mamani
 CEA. N° 1536
 ECONOMISTA

a) Instrumento

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



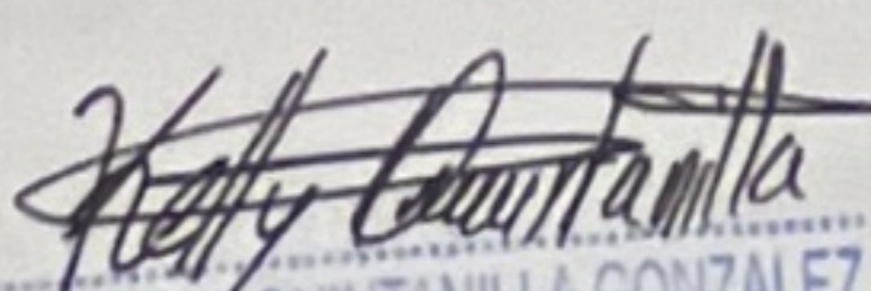
GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES Y PRODUCTIVIDAD
AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA,
DEPARTAMENTO DEL CUSCO AÑO 2019.

Encuesta

Distinguido(a) recorro a su persona para que pueda brindarme su apoyo en responder con sinceridad y veracidad la siguiente encuesta que tiene por finalidad recoger la información sobre: **Gestión de riesgos de desastres naturales y productividad agrícola en el distrito de Pisac, provincia Calca, departamento del Cusco año 2019.** Utilice el tiempo necesario. La encuesta es individual. Muchísimas gracias por su colaboración valiosa.

1. Género

- a) Masculino.
- b) Femenino.


ECON. KELY QUINTANILLA GONZALEZ
CEA N° 0310



2. Edad

- a) 18 – 25 años.
- b) 26 – 35 años.
- c) 36 – 45 años.
- d) 46 – 55 años.
- e) 56 años a más.

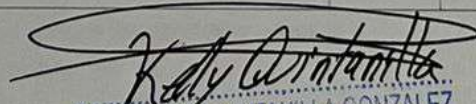
3. Nivel académico alcanzado

- a) Sin estudios
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Técnico
- e) Universitario
- f) Magister

ESCALA

Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ITEMS	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES					
Gestión prospectiva					
1. La Municipalidad realiza acciones para mantener de manera adecuada la cuenca ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5


ECON. KELY QUINTANILLA GONZALEZ
CEA N° 0310

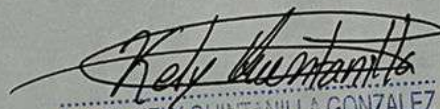


2. La Municipalidad gestiona de manera óptima los alimentos para que estos no causen daño o alguna enfermedad a los pobladores.	1	2	3	4	5
3. La Municipalidad gestiona los cambios o rotaciones en el uso del suelo que usted cultiva.	1	2	3	4	5
Gestión Correctiva					
4. La Municipalidad efectúa actividades para controlar la erosión o desgaste del cauce de los ríos.	1	2	3	4	5
5. La Municipalidad refuerza y protege las construcciones y los sistemas que preservan la cuenca.	1	2	3	4	5
6. La Municipalidad toma medidas para la posible transferencia de riesgos ante un eventual desastre natural. Es decir, tiene algún tipo de seguro de desastres.	1	2	3	4	5
Gestión Reactiva					
7. La Municipalidad realiza simulaciones como medidas importantes ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
8. La Municipalidad ejecuta simulacros como medidas importantes ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
9. La Municipalidad organiza actividades o plantea medidas para casos de emergencia y contingencia ante un posible desastre natural.	1	2	3	4	5
10. La Municipalidad lleva a cabo gestiones para la búsqueda de ayuda humanitaria ante la posible ocurrencia de desastres naturales.	1	2	3	4	5
PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA					
Capital Humano					
11. Invierte en trabajadores con conocimientos especializados en agricultura para incrementar su productividad.	1	2	3	4	5
12. Incrementó sus conocimientos en productividad agrícola por experiencia propia.	1	2	3	4	5


ECON. KELY QUINTANILLA GONZALEZ
CEA N° 0310



13. Se realizan capacitaciones para mejorar la productividad agrícola.	1	2	3	4	5
Innovación Tecnológica					
14. Usa maquinaria especializada para mejorar el sembrío de sus productos.	1	2	3	4	5
15. Usa nuevos métodos de cultivo u herramientas sofisticadas para incrementar la calidad de sus productos.	1	2	3	4	5
16. Los métodos de comercialización que usa le generan ganancias o nuevas oportunidades.	1	2	3	4	5
Métodos de trabajo					
17. Maneja adecuadamente los tiempos para la siembra y cosecha de sus productos.	1	2	3	4	5
18. Desarrolla usted sus capacidades en el trabajo y plantea novedades en el proceso de la actividad agrícola.	1	2	3	4	5


ECON. KELY QUINTANILLA GONZALEZ
CEA N° 0310