

## Cosmovisión andina y prácticas agronómicas en el cultivo de papa en la comunidad Paccayura, Apurímac

### Andean cosmovision and agronomic practices in potato cultivation in the Paccayura community, Apurímac

Demetrio Gonzales Palomino<sup>1</sup>, Luis Ricardo Paredes Quiroz<sup>2</sup>, Dagnith Liz Bejarano Luján<sup>3</sup>

#### RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre las prácticas de cosmovisión andina y las prácticas agronómicas del cultivo de papa. Se entrevistó a agricultores de la comunidad Paccayura, distrito Progreso, región Apurímac, Perú, y se aplicó una encuesta para determinar el nivel de prácticas en el cultivo de papa. El análisis estadístico utilizó la prueba de correlación por rangos Rho de Spearman y prueba de Chi cuadrado, con nivel de significancia  $p < 0,05$ . Los resultados indicaron que los agricultores de la comunidad Paccayura, practican la cosmovisión andina en la dimensión hanaq pacha (pago a la tierra y las tinkasqas), 50% nivel medio, 26,3% nivel bajo y 23,7% nivel alto; dimensión kay pacha (pago a la tierra, saymas, tinkasqas, ayni y trueque) 53,4% en nivel medio, 24,6% nivel bajo y 22% nivel alto y dimensión uku pacha (mitos, cuentos y supersticiones) 55,1% en un nivel medio, 17,8% nivel bajo y 27,1% nivel alto. Se concluye que las variables de estudio, prácticas de cosmovisión andina y prácticas agronómicas del cultivo de papa presentaron correlación moderada 0,509 indicando que a mayores prácticas de cosmovisión andina se tiene como respuesta mejores prácticas agronómicas del cultivo de papa y viceversa.

**Palabras clave:** Cosmovisión andina, hanaq pacha

#### ABSTRACT

The objective was to determine the relationship between the Andean worldview practices and the agronomic practices of potato cultivation, interviewing farmers from the community of Paccayura, Progreso district, Apurímac, Peru, the survey was applied to determine the level of Andean worldview practices and agronomic practices of potato cultivation. Statistical analysis used Spearman's Rho rank correlation test and Chi square test, with a significance level of  $p < 0.05$ . The results indicate that the farmers of the Paccayura community practice the Andean cosmovision in the hanaq pacha dimension (payment to the land and the tinkasqas), 50% medium level, 26.3% low level and 23.7% high level. kay pacha dimension (payment to the land, saymas, tinkasqas, ayni and barter) practice 53.4% at medium level, 24.6% low level and 22% high level and uku pacha dimension (myths, stories and superstitions), practice 55.1% at a medium level, 17.8% low level and 27.1% high level. It is concluded that the study variables, practices of the Andean worldview and agronomic practices of potato cultivation presented a moderate correlation of 0.509, indicating that greater practices of the Andean worldview result in better agronomic practices of potato cultivation and vice versa.

**Keywords:** : Andean cosmovision, hanaq pacha

<sup>1</sup>Ing. Agroecólogo Rural. Director General (e) del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Haquira. Correo electrónico: juvedgp@gmail.com

<sup>2</sup>Ing. Agroindustrial. Docente de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Correo electrónico: lparedes@unamba.edu.pe.

<sup>3</sup>Dra.en Alimentos y Nutrición en el Área de Nutrición Experimental y Aplicada a la Tecnología de Alimentos. Docente de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo. Correo electrónico: lizbejarano@unat.edu.pe

## I. INTRODUCCIÓN

La agricultura enfrenta varios problemas frente al cambio climático y tecnología que implanta la globalización, sin medir las consecuencias del impacto ambiental, que en el tiempo son menos sostenibles; para resolver estos problemas se ha empezado a reconocer y revalorizar los conocimientos de los pueblos y culturas originarias del mundo, permitiendo un desarrollo sostenible.

La Cosmovisión Andina se concibe como el conjunto de sistemas de explicación, interpretación, conocimiento, tecnologías, representaciones y creencias sobre el entorno natural, social e ideológico que tienen las sociedades que aún no han accedido al uso y aplicación de los aportes y alcances de la ciencia académica (Miranda, 2000).

En la comunidad Paccayura se ha encontrado que los pagos por agradecimiento a la tierra lo integran los elementos: fuerza de trabajo, el suelo, el agua, los cultivos, la crianza de los animales, el clima, los paisajes, etc., los cuales están interrelacionados en un resultado que es la actividad agropecuaria. En este proceso entra en práctica la capacidad de manejo de los diferentes pisos ecológicos, la forma de clasificar el suelo de acuerdo con su altitud, pendiente, color y textura.

Por otra parte en la comunidad Paccayura los agricultores antes de empezar con el sembrío de papa en los laymes realizan la tinkasqa que consiste en tinkar a tres tubérculos de papa en una chuspa con tres kintos de coca y mucillos (semilla) al cual todos los Aynis y Minkas saludan y hechan la chicha a los vientos y a la tierra mencionando los apus (Luntumarca, Lambras huaccoto) con todos los buenos deseos y al final el auqui hace oraciones y entierra las papas en el layme (Palomino, 2017).

En Paccayura el aporte de agua para el cultivo de papa es mediante las lluvias de la estación entre setiembre a marzo, en algunos casos a nivel de valle los comuneros acostumbran realizar el riego por inundación con una frecuencia de 1 vez cada quince días, el cual depende de las lluvias; la mayoría de los comuneros de Paccayura manifiestan que es difícil captar el agua por la precaria infraestructura de riego en la zona de valle y en los terrenos de layme, no se cuenta con canales de riego, así mismo mencionan que las aguas del río Vilcabamba no es posible utilizar para riego porque está contaminado por la minería informal, motivados ante esto surge la investigación sobre la cosmovisión andina y prácticas agronómicas en el cultivo de papa en la comunidad campesina Paccayura en la región Apurímac.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

La presente investigación se llevó a cabo en la comunidad Paccayura, distrito de Progreso, Apurímac, de variada característica topográfica y diferentes pisos ecológicos, La temperatura varía entre 10° y 20°C promedio anual. El cultivo de la papa se practica en las tierras llamadas Laymes, con características de tener un clima predominantemente frío y seco.

La investigación es descriptiva correlacional de nivel no experimental. Se aplicó como instrumento la encuesta con cuestionario sobre prácticas andinas de cosmovisión y sobre prácticas agrícolas para el cultivo de papa campaña 2016 – 2017, se recopiló información a través de entrevistas a los agricultores de la comunidad Paccayura; en la operacionalidad de la variable cosmovisión andina (creencias, ritos, mitos y cuentos), se analizó 3 dimensiones: hanaq pacha, kay pacha y uku pacha medidos a través de 26 ítems con 5 alternativas de respuestas en una escala tipo Likert, y para la variable prácticas agrícolas del cultivo de papa se analizó 9 dimensiones (Preparación de terreno, Siembra, Abonamiento, manejo de plagas y enfermedades, aporque, riego, cosecha, comercialización y almacenamiento), medidos en 45 ítems con 3 alternativas de respuesta con un tamaño de muestra de 118 agricultores que cultivan papa.

Se recolectó información de campo, mediante la técnica de encuesta, se realizó el análisis, interpretación e integración de los resultados, a través de las conexiones de las categorías, se revisó libros, internet y otros documentos existente, la información se codificó, tabuló y se utilizó técnicas estadísticas, acudiendo a las medidas de tendencia central, medidas de dispersión y pruebas de significación mediante los análisis de correlación y chi cuadrada haciendo uso del software Pasw Statistic 18.

Para la validación del instrumento, se revisó previamente la literatura de todo lo relacionado con las prácticas de la cosmovisión andina y la práctica agronómica del cultivo de papa, desarrollándose un listado preliminar de los ítems, sometidos a Juicios de expertos con la finalidad de depurar o incorporar los alcances o sugerencias de los mismos, sometiéndose a una aplicación piloto en una muestra de 30 sujetos. Así, bajo estas últimas sugerencias en la compilación piloto quedó conformada la escala fina, siendo validada mediante el uso del estadístico de V de Aiken.

Para la fiabilidad del instrumento de medidas, se empleó la consistencia interna de los ítems, mediante el estadístico de alfa de Crombach, con resultados (Tablas 1 y 2):

**Tabla 1**

Confiabilidad del cuestionario prácticas de la cosmovisión andina.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,808	26

Nota: PASW Statistic 18

**Tabla 2**

Confiabilidad del cuestionario prácticas agronómicas del cultivo de papa.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,674	45

Nota: PASW Statistic 18

### III. RESULTADOS

**Tabla 3**

Nivel de frecuencia de la dimensión hanaq pacha de la cosmovisión andina.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	31	26,3	26,3
<b>Medio</b>	59	50,0	76,3
<b>Alto</b>	28	23,7	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

La tabla 3 muestra del total de los agricultores de la comunidad Paccayura, el 50% practican actividades de agradecimiento a los apus en un nivel medio, 23,7% practican en un nivel alto y el 26,3% en un nivel bajo.

**Tabla 4**

Nivel de frecuencia de la dimensión kay pacha de la cosmovisión andina.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	29	24,6	24,6
<b>Medio</b>	63	53,4	78,0
<b>Alto</b>	26	22,0	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

La tabla 4 se evidencia que del total de los agricultores de la comunidad Paccayura, el 53,4% practica las ceremonias rituales con un nivel medio, 24,6% lo hacen en nivel bajo y solo 22% con un nivel alto.

**Tabla 5**

Nivel de frecuencia de la dimensión uku pacha de la cosmovisión andina.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	21	17,8	17,8
<b>Medio</b>	65	55,1	72,9
<b>Alto</b>	32	27,1	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

En la tabla 5 se muestra que del total de los agricultores de la comunidad Paccayura el 55,1% realizan rituales de agradecimiento en un nivel medio, 27,1% en nivel alto y 17,8% en nivel bajo.

**Tabla 6**

Nivel de frecuencias de la preparación de suelo en el cultivo de papa.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	30	25,4	25,4
<b>Medio</b>	60	50,8	76,3
<b>Alto</b>	28	23,7	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

La tabla 6 se observa que los agricultores que representan 5,8% tienen un nivel medio en las prácticas de preparación de suelo, 23,7% un nivel alto y 25,4% nivel bajo.

**Tabla 7**

Nivel de frecuencias de la siembra del cultivo de papa.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	25	21,2	21,2
<b>Medio</b>	70	59,3	80,5
<b>Alto</b>	23	19,5	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

En la tabla 7 se observa que el 59,3% de los agricultores tienen un nivel medio en las técnicas de siembra del cultivo de papa, mientras que 21,2% consideran que las técnicas utilizadas en la siembra tiene un nivel bajo y 19,5% manifiestan que las técnicas para la siembra es alto.

**Tabla 8**

Nivel de frecuencias de las prácticas de abonamiento del cultivo de papa.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	31	26,3	26,3
<b>Medio</b>	51	43,2	69,5
<b>Alto</b>	36	30,5	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

La tabla 8 muestra que las prácticas de abonamiento realizado por los agricultores de papa en la comunidad Paccayura tiene un nivel medio representado con 43,2%, el 30,51% nivel alto y 26,27% consideran que la práctica de abonamiento en el cultivo de papa es bajo.

**Tabla 9**

*Nivel de frecuencias de las prácticas de control de plagas y enfermedades en el cultivo de papa.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	25	21,2	21,2
<b>Medio</b>	55	46,6	67,8
<b>Alto</b>	38	32,2	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

En la tabla 9 se aprecia que el 46,6% de agricultores de la comunidad de Paccayura manifiestan que las practicas agronómicas que realizan para el control de plagas y enfermedades en el cultivo de papa tiene un nivel medio, 32,2% nivel alto y 21,2% realizan las prácticas en el nivel bajo.

**Tabla 10**

*Nivel de frecuencias de las prácticas de aporque en el cultivo de papa.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	39	33,1	33,1
<b>Medio</b>	35	29,7	62,7
<b>Alto</b>	44	37,3	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

En la tabla 10 se muestra que 37,29% de los agricultores manifiestan realizar el aporque oportunamente en un nivel alto, 33,05% nivel bajo y 29,66% consideran en un nivel medio.

**Tabla 11**

*Nivel de frecuencias de la práctica de riego en el cultivo de papa.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	41	34,7	34,7
<b>Medio</b>	47	39,8	74,6
<b>Alto</b>	30	25,4	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

En la tabla 11 se aprecia que 39,83% de agricultores manifiestan que las prácticas de riego tienen nivel medio, 34,75% nivel bajo y 25,42% nivel alto.

**Tabla 12**

*Nivel de frecuencias de la práctica de la cosecha en el cultivo de papa.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	30	25,4	25,4
<b>Medio</b>	64	54,2	79,7
<b>Alto</b>	24	20,3	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

En la tabla 12 se observa que el 54,2% de los agricultores califican que las practicas realizadas en la cosecha del cultivo de papa se tiene en un nivel medio, 25,4% nivel bajo y 20,3% nivel alto.

**Tabla 13**

*Distribución de frecuencias del destino de la producción de papa.*

Destino de la producción	Porcentaje
Semilla	15%
Autoconsumo	45%
Transformación	30%
Comercialización	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

En la tabla 13 se muestra que el 45% de la producción de papa es destinada al autoconsumo, 30% a la transformación principalmente en chuño, 15% es destinado a la semilla que a su vez es utilizado en la siguiente campaña agrícola, y 10% es destinado a la comercialización.

**Tabla 14**

*Nivel de frecuencias de las prácticas de almacenamiento de la producción de papa.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Bajo</b>	32	27,1	27,1
<b>Medio</b>	52	44,1	71,2
<b>Alto</b>	34	28,8	100,0
<b>Total</b>	118	100,0	

En la tabla 14 se observa que el 44,07% de los agricultores califican con nivel medio el almacenamiento de la producción de papa, 28,81% nivel alto y 27,12% nivel bajo).

**Tabla 15**

*Análisis de correlación de la cosmovisión andina y las prácticas agronómicas del cultivo de papa.*

			<b>Cosmovisión andina</b>	<b>Prácticas agronómicas del cultivo de papa</b>
Rho de Spearman	Cosmovisión andina	Coefficiente de correlación	1,000	,509**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	118	118
	Prácticas agronómicas del cultivo de papa	Coefficiente de correlación	,509**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	118	118

\*\* .La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 15 se observa el análisis de la relación existente entre las prácticas de la cosmovisión andina y las prácticas agronómicas del cultivo de papa, se determinó a través del coeficiente de correlación de Rho de Spearman, en la que se demuestra un nivel de significancia de 99% correspondiente a la correlación positiva moderada de 0,509 entre las variables prácticas de la cosmovisión andina y las prácticas agronómicas del cultivo de papa, poniendo de manifiesto que a mayor prácticas de la cosmovisión andina se tiene como respuesta mejores prácticas agronómicas del cultivo de papa y viceversa.

#### IV. DISCUSIÓN

La relación positiva moderada de 0,509 entre las variables cosmovisión andina y prácticas agronómicas del cultivo de papa en los agricultores de la comunidad Paccayura, distrito Progreso, Provincia Grau, se refleja en mayores actividades en las dimensiones hanaq pacha, kay pacha y uku pacha de la cosmovisión andina, con mayor nivel en las prácticas agronómicas del cultivo de papa en sus componentes de preparación de suelo, siembra, abonamiento, manejo de plagas y enfermedades, aporque, riego cosecha, comercialización y almacenamiento, hallazgo que coincide con el aporte citado por Miranda (2000) en la que afirma que la cosmovisión andina es el conjunto de sistemas de explicación, interpretación y conocimiento que aun no teniendo acceso a la escritura los agricultores ordenan su cotidianidad de la prácticas agronómicas en base a sus saberes y creencias lo que les permite realizar actividades agrícolas de manera organizada, siendo gestores de su propia autodeterminación para lograr el ordenamiento de la producción agrícola.

Por otra parte, el análisis inferencial ha permitido encontrar correlaciones moderadas entre las dimensiones de la cosmovisión andina y la variable prácticas agronómicas del cultivo de papa, resultando una mayor correlación entre la dimensión kay pacha de la cosmovisión andina con valor de 0,447 que infiere en existencia de un alto grado de relación significativa entre estas dos variables. Resultados similares se ha encontrado con la dimensión hanaq pacha de la cosmovisión andina cuyo valor 0,380 es significativo con las prácticas agrícolas en el cultivo de papa. Sin embargo, la

dimensión uku pacha de la cosmovisión andina tiene una relación baja 0,241 con las prácticas agronómicas del cultivo de papa; permitiendo afirmar que todas las variables elegidas para el estudio están positivamente relacionadas con la variable prácticas agronómicas del cultivo de papa, hallazgos similares a los encontrados por Sánchez (2011) quien manifiesta que la papa se relaciona directamente con la humedad y la tierra, también se relaciona como símbolo femenino del mundo lunar y el cielo nocturno en el que sobresale su poder de fecundidad multiplicadora, poniendo de manifiesto la relación directa de la papa con el uku pacha y el hanaq pacha de la cosmovisión andina con un contenido ritual e ideológico relevante en los Andes.

Del análisis de la variable cosmovisión andina de los agricultores de la comunidad Paccayura se ha encontrado que sus componentes respecto al hanaq pacha, kay pacha y uku pacha, coincide con lo citado en el módulo cultura andina y educación intercultural de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez (2007), y que a su vez están estrechamente relacionadas por ser complementarios, recíprocos y armónicos.

#### V. CONCLUSIONES

Como consecuencia del análisis de los resultados de cada instrumento aplicado encontramos que los agricultores de la comunidad Paccayura, en la dimensión hanaq pacha, 50% de agricultores practican ceremonias rituales como el pago a la tierra y las tinkasqas de la cosmovisión andina en un nivel medio, 26,3% en un nivel bajo y 23,7% lo hacen en un nivel alto; en la dimensión kay pacha 53,4%

practican los ritos, el pago a la tierra, las saymas, las tinkasqas, el ayni y el trueque en nivel medio, 24,6% en el nivel bajo y 22% en el nivel alto; en cuanto en la dimensión uku pacha 55,1% practican los mitos, los cuentos y las supersticiones en el nivel medio, 17,8 en el nivel bajo y 27,1% en un nivel alto, por lo que se infiere la existencia de una relación significativa en las prácticas de la cosmovisión andina.

Existe una correlación positiva moderada de 0,509 entre la variable prácticas de la cosmovisión andina y las prácticas agronómicas del cultivo de papa en los agricultores de la comunidad Paccayura, poniéndose de manifiesto que a mayores prácticas de la cosmovisión andina se tiene como respuesta mejores prácticas agronómicas del cultivo de papa y viceversa.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Miranda, J. (2000). *Racionalidad de la cosmovisión andina*. Lima.
- Palomino, A. (25 de Agosto de 2017). *Las tinkasjas en la comunidad de Paccayura*/ Entrevistado por Demetrio Palomino.
- Sanchez, M. (2011). *Producción de (cedrela odorata L.) en sustrato a base de aserrin crudo en sistema tecnificado en tecpan*. Mexico: Universidad Autónoma Indígena de México.
- Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. (4 de Junio de 2007). Obtenido de <https://www.uancv.edu.pe/web/archivos/3577>