

El Tarwi (*lupinus mutabilis*) en Huaraz: aspectos socioeconómicos, nutricionales y culturales.

The tarwi (*lupinus mutabilis*) in Huaraz: socioeconomic, nutritional and cultural aspects

Rufa Olórtegui M.^a, Dany Paredes A^a, Macedonio Villafán B.^a, Carlos De la Cruz M.^b

RESUMEN

El problema que da origen a la presente investigación es el gran consumo del tarwi en la ciudad de Huaraz incrementado en los últimos años, el cual permite apreciar una serie de fenómenos, funciones y valores de orden económico, social, nutricional y cultural que requiere de una construcción científica a fin de constituir un cuerpo de conocimientos válidos y de importancia para la sociedad. Se trazó como objetivo determinar dichos fenómenos, funciones y valores; proponiéndose para dicho efecto hipótesis descriptivas y cualitativas. Se utilizó el método descriptivo de tipo cualicuantitativo. El aspecto cultural tuvo enfoque etnográfico.

Como resultado se ha determinado que el consumo del tarwi en lo social significa patrón cultural; en lo económico constituye un potencial generador de producción agraria y ganancia; en lo nutricional significa riqueza gastronómica, el reconocimiento del tarwi por los consumidores como un alimento de alto valor nutritivo, pero a la vez desconocimiento de sus componentes nutricionales; en lo antropológico cultural significa marca identitaria, formas de conciencia y expresión lingüística del consumidor y la población huaracina.

Palabras clave: Consumo; Economía; Gastronomía; Identidad; Expresión lingüística.

ABSTRACT

The problem that gives origin to the present investigation is the greatest consumption of the tarwi in Huaraz City, increasing in the last years that let to express in serial phenomena, functions and values in order of social, economic, nutritional and cultural that needs a scientific construction, in that way try to construct a system of valid and important knowledge for society. It was taken like a goal, determine these phenomena, functions and values, presenting descriptive and qualified hypothesis. It was used the descriptive-quantified method. The cultural aspect had ethnographic approach. Such as a result, it was determine that the consumption of the tarwi, in the society view, means cultural manner; in the economic view, it constitutes a generating potential of agrarian production.

Key words: Consumption; Economy; Gastronomy; Identity; linguistic expression.

¹ Facultad de Ciencias Sociales, Educación y Comunicación. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

^a Lic. en Educación, ^b Sociólogo

INTRODUCCION

El gran consumo del tarwi (*Lupinus mutabilis*) o chocho en la ciudad de Huaraz, genera una serie de hechos o fenómenos que requieren de explicación científica, pues implica un conjunto de fenómenos, funciones y valores de orden económico, social, nutricional y cultural que requieren de una construcción científica a fin de constituir un cuerpo de conocimientos válidos y de importancia para la sociedad. Para el efecto partimos de la concepción de que la alimentación es social, psicológica, económica, simbólica, en definitiva cultural y no sólo biológica y nutricional (Bedoya, 2008: 6).

Hasta antes del sismo de 1970, la ciudad de Huaraz se caracterizaba por ser una urbe cerrada con costumbres tradicionales y presencia de apellidos notables y con fuerte influencia en las decisiones políticas, económicas y sociales de la región, notándose claramente las desigualdades sociales. Dentro de la satisfacción del consumo alimentario se encontraba el producto alimenticio denominado tarwi. Este producto por su naturaleza de producción básicamente rural, considerado como planta rústica, era preferentemente consumido por los pobladores de las zonas altoandinas (campesinos) y por pobladores de la zona urbana de escasos niveles económicos; su consumo era muy escaso en los niveles económicos altos y medios; de modo que este producto se constituía en un elemento básico para la canasta alimentaria familiar de los estratos sociales bajos, observación corroborada por Carrión que concluye en la pérdida de prestigio, al definirlo como alimento para “pobres” o “para indios” (Carrión, 2009: 3).

Con el paso del tiempo, como se verá en los cuadros respectivos, se observa que se ha convertido en un producto de consumo masivo, que comprende a todas las clases sociales; asimismo se advierte que el consumo es intergeneracional, por cuanto es consumido por personas de todas las edades, es decir se ha convertido en un patrón cultural (Silva Santisteban, 1998: 215) que incluye a inmigrantes que se asimilan a su consumo en establecimientos públicos como en contextos familiares.

La producción del tarwi en Ancash en las décadas pasadas no era a gran escala. Sin embargo, al convertirse en producto de consumo masivo se incrementa la demanda, estimulando la producción. En 1992 en Ancash se producía 552 TM (INEI,

1998: 1); luego se incrementa cada año, de modo que en el año 2006 se tuvo una producción de 1,526 TM en Ancash (Región Ancash, 2006: 14).

En Huaraz, generalmente el expendio de este producto se realizaba en los mercados y algún poblador del campo que informalmente ofrecía su venta en menor escala; era muy raro ver que algún establecimiento comercial, llámese bodega, restaurantes u otros ofrecieran el producto. Con el paso del tiempo, desde la década del 90 se advierte que se ha convertido en un producto de comercialización masiva en el mercado y la institucionalización de restaurantes, denominados “chocherías” que tienen como línea de venta este alimento. La actividad relacionada con la comercialización y venta del tarwi, genera hoy en lo económico producción agraria y ganancia. Entendemos por ganancia la utilidad, provecho o beneficio de orden económico obtenido por una empresa en el curso de sus operaciones. La palabra también sirve para designar, en un sentido más concreto, la diferencia entre el precio al que se vende un producto y el costo del mismo (Boríssov, Zhamin y Makárova, s.f.). Es decir, es una actividad económica significativa.

Los cultivos andinos que históricamente formaron parte de la dieta de sus poblaciones originarias, son considerados hoy como alimentos de alta calidad (Jacobsen et al. 2003, 14). Datos descriptivos permiten conocer que el tarwi es originario de la zona andina de Sudamérica. Es la única especie americana del género *Lupinus* domesticada y cultivada como una leguminosa (Blanco 1982, 33) de alto valor nutritivo. Sin embargo no se tiene información registrada sobre el nivel de conocimiento del universo de consumidores en relación a los valores nutricionales. Carrión ya expresa que existe desconocimiento del poder nutritivo del tarwi (Popenoe 1989, 34). Gran parte de nuestro pueblo sufre desnutrición que, a nuestro juicio, tiene dos causas principales: la falta de recursos económicos y la ignorancia que se tiene del valor nutritivo de los alimentos (Carrión, 2009: 14).

Asimismo las formas de preparación del tarwi muestran riqueza gastronómica que requieren un inventario a fin de registrar su proceso evolutivo y la gran variedad de platos para su consumo; lo cual se asocia con la concepción de que la alimentación es uno de los factores culturales relevantes que está en cambio constante y junto a ella el estilo de preparar y

consumir los alimentos (Bedoya, 2008: 5).

El hombre en sociedad elabora formas de conciencia social, modos de pensamiento, de actitudes y comportamientos acerca de su hacer práctico. Recuérdese que la alimentación es considerada como un factor cultural relevante en cambio constante (Bedoya, 2008: 5). Testimonios iniciales de personas nos permiten conjeturar que en los últimos 30 años ha evolucionado la consideración de este alimento como perteneciente a las clases populares y el campesinado indígena hasta su consideración como producto de consumo de todas las clases donde las actitudes de discriminación han cambiado a las de aceptación y aprecio por todo el conglomerado social.

También es posible ya advertir la consideración del consumo del tarwi como rasgo identitario del poblador huaracino. Es considerado como marca de identidad desde su propia perspectiva, pero también desde la visión del otro. Este aspecto del consumo vinculado a la identidad requiere ser estudiado en profundidad a fin de aportar a la teorización de la identidad cultural en Huaraz y Ancash.

Por otra parte se advierte en una aproximación inmediata formas de expresión lingüística y textualización (mitología, cuento, dichos, anecdotarios, poesía oral popular, etc.) vinculadas al consumo social por los diversos sectores y a la comercialización. Expresiones como *Vamos al chocho, un chochito, nos encontramos en el chochito*, etc., así como textos sobre su origen y consumo tienen diversas cargas semánticas que requieren ser estudiadas desde una perspectiva sociolingüística y literaria. Podría estar germinando una literatura oral en torno al consumo del tarwi. Para Estébanez la literatura oral designa “toda comunicación poética en la que la trasmisión y la recepción pasan por la voz y el oído” y que comprenden diferentes modalidades discursivas como “cuentos, relatos épicos, diversos tipos de canción amorosa tradicional, cuentecillos, anécdotas y diversas formas actuales de expresión poética oral” (Estébanez, 2000: 378).

Las formas de conciencia social y democratización, el tarwi como elemento identitario y las formas de textualización y léxico requieren de tratamiento investigativo a fin de constituir un cuerpo de conocimiento al respecto. Esta investigación responde entonces a la necesidad de generar conocimiento científico sobre el consumo masivo

en las ciudades de la provincia de Huaraz; ello implica y requiere de un estudio profundo en los aspectos socioeconómico, nutricional y cultural que nos permitan responder científicamente a las interrogantes planteadas y al siguiente objetivo: Determinar si en el consumo del tarwi en Huaraz se expresan una serie de fenómenos de diverso orden; en lo social: patrón cultural; en lo económico: generación de producción agraria y ganancia; en lo nutricional: grados de conocimiento de su valor nutricional y riqueza gastronómica; y en lo cultural: formas de conciencia social, elemento identitario y de expresión lingüística.

Como toda investigación que se inicia acerca de un fenómeno nuevo para el conocimiento, los alcances de este trabajo constituyen un avance significativo acerca del consumo del tarwi o chocho en la ciudad de Huaraz en los aspectos indicados. Las hipótesis guidoras fueron: El consumo de tarwi constituye un patrón cultural; en lo económico genera producción agraria y ganancias; existe desconocimiento del consumidor sobre sus componentes y valores nutricionales; existen diversas formas de preparación que muestran riqueza gastronómica; su consumo constituye un elemento identitario y de expresión lingüística del consumidor huaracino.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio es descriptivo, porque busca describir los fenómenos, funciones y valores de orden económico, social, nutricional y cultural relacionados al consumo del tarwi en Huaraz. Entendiéndose como fenómenos lo que percibe el hombre como realidad (Perrone y Propper, 2007: 198); como funciones, al tipo o tipos de acción de lo que es notoriamente capaz una estructura (Silva Santisteban, 1998: 223) y valores, como las cualidades que atribuimos a las acciones o las cosas y consiste en el acuerdo común de los juicios colectivos que sobre ellas se emiten (Silva Santisteban, 1998: 216) o como conjunto de actitudes o atributos que describen el comportamiento de los individuos o las organizaciones (Perrone y Propper, 2007: 373). En tal sentido es un estudio de orden cualicuantitativo. El aspecto cultural tiene enfoque etnográfico. El estudio se circunscribió a las ciudades de la provincia de Huaraz como centros urbanos, es decir Huaraz y Centenario; la primera como principal centro urbano de la capital del departamento de

Ancash y la segunda, capital del distrito de Independencia. Se tomó una muestra de varones y mujeres de la ciudad de Huaraz y Centenario que consumen chocho (400), una de comercializadores y procesadores de tarwi (30) y una de establecimientos o chocherías (42).

Se ha aplicado diversos instrumentos para el recojo de datos: Encuesta a consumidores, a establecimientos y a comerciantes; cuestionario para entrevistas semi estructuradas a los consumidores. Se usó la grabadora para las entrevistas y cámara fotográfica para el registro gráfico.

RESULTADOS

Del estudio realizado acerca del consumo del tarwi, destacamos los resultados obtenidos mediante encuestas a la muestra de consumidores, comerciantes y conductores de establecimientos. En la Tabla 1, los que están de acuerdo y totalmente de acuerdo suman el 89% con respecto a constituir el consumo del tarwi una pauta cultural para el poblador de Huaraz.

Tabla 1. Masificación del consumo del tarwi en el poblador huaracino.

Indice	F	%
a) Totalmente de acuerdo	180	45
b) De acuerdo	176	44
c) En desacuerdo	12	3
d) No sé	32	8
TOTAL	400	100

En la Tabla 2, el 89 % afirma que el tarwi es consumido por todas las edades o generaciones.

Tabla 2. Consumo de tarwi por edades o generaciones.

Indice	F	%
a) Niños	12	3
b) Jóvenes	12	3
c) Adultos	20	5
d) Todas las edades	356	89
TOTAL	400	100

La producción del tarwi fue incrementándose al paso de los años como puede apreciarse en la Tabla 3 elaborada por el grupo en base a la información obtenida (INEI, 1998: 1) y (Región Ancash 2006, 14).

Tabla 3. Producción de tarwi en Ancash según INEI y Región Ancash.

Años	Producción (TM)
1992	552
1993	627
1994	508
1995	867
1996	1072
1997	971
2006	1526

La Tabla 4 muestra que los comerciantes afirman en un 66.67% que tienen una venta diaria de más de 50 Kg.

Tabla 4. Cantidad de venta diaria de tarwi.

Indice	F	%
a) Más de 50 kilos	20	66.67
b) Más de 30 kilos	3	10.00
c) Más de 20 kilos	4	13.33
d) Menos de 20 kilos	3	10.00
TOTAL	30	100

En la tabla 5, los dueños de los establecimientos manifiestan en un 92.85 % que la venta del tarwi genera ganancias.

Tabla 5. El tarwi como generador de ganancias en establecimientos

Indice	F	%
a) Alta ganancia	5	11.90
b) Ganancia satisfactoria	34	80.95
c) Poca ganancia	3	7.14
d) Nada de ganancia	0	0.00
e) No lo sé	0	0.00
TOTAL	42	100

Según la Tabla 6, el 100% considera que la preparación del tarwi constituye manifestación de riqueza gastronómica.

Tabla 6. Preparación del tarwi como riqueza gastronómica

Indice	F	%
a) Totalmente de acuerdo	268	67
b) De acuerdo	132	33
c) En desacuerdo	0	0
d) No sé	0	0
TOTAL	400	100

En la Tabla 7 con respecto a considerar el consumo del tarwi como marca identitaria del huaracino constatamos que los que están de acuerdo y totalmente de acuerdo suman el 85%.

Tabla 7. El tarwi como elemento de identidad

Indice	F	%
a) Totalmente de acuerdo	132	33
b) De acuerdo	208	52
c) En desacuerdo	28	7
d) No sé	32	8
TOTAL	400	100

En la Tabla 8, nos reporta que el 94% afirma estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en que existen expresiones lingüísticas vinculadas al consumo del tarwi (que incluye textos y expresiones literarias).

Tabla 8. Expresiones lingüísticas vinculadas al consumo del chocho.

Indice	F	%
a) Totalmente de acuerdo	204	51
b) De acuerdo	172	43
c) En desacuerdo	20	5
d) No sé	4	1
TOTAL	400	100

DISCUSION

Con respecto a la hipótesis: *El consumo de tarwi constituye un patrón cultural del poblador de la ciudad de Huaraz*. Como patrón cultural se entiende los modelos a los cuales se ajustan las formas de actuar de los miembros del grupo; lo cual se manifiesta en costumbres, preferencias, que incluyen los alimentos (Silva Santisteban, 1998: 215). En Huaraz la aceptación del producto por toda la población o todos los sectores sociales permite señalar que constituye ya un patrón cultural. El consumo masivo o generalizado es ahora una

concepción de la colectividad huaracina, puesto que están *totalmente de acuerdo* en un 45% y *de acuerdo* en un 44%, que hacen un total de 89% (Tabla 1), lo cual nos indica de modo determinante la concepción de que el consumo del tarwi se ha convertido en un patrón cultural, al haber pasado de ser un alimento de las clases populares a serlo de todos los sectores sociales. Lo cual es corroborado por el hecho de que su consumo es aceptado por todos los grupos de edad, es decir su consumo comprende a todas las generaciones según el 89% de consumidores (Tabla 3). Por tanto la hipótesis: *El consumo de tarwi constituye un patrón cultural del poblador de la ciudad de Huaraz* queda aceptada.

Con respecto a la hipótesis: *El consumo del tarwi estimula en lo económico la producción agraria y su comercialización genera ganancia*. En relación a la producción se ha tomado nota que la producción del tarwi en Ancash fue incrementándose al paso de los años como puede apreciarse en la Tabla 3 (INEI 1998, 1) y (Región Ancash 2006, 14). En el año 1992, 552 TM; en el año 2006, 1526 TM. Sin embargo cabe hacer notar que según los vendedores esta producción de Ancash no abastece su propio mercado, por lo que para cubrir su demanda se trae el producto de los departamentos de Junín, Huánuco y Cusco, principalmente. Es decir, la gran demanda del alimento en Huaraz (y otros pueblos de Ancash) estimuló la producción del tarwi en grano. Asimismo comprobamos que la comercialización del grano sancochado por los comerciantes en los mercados es abundante en cuanto a cantidad comercializada a diario (Tabla 4).

Con respecto a la rentabilidad o generación de ganancias, los conductores de establecimientos o chocherías responden que la venta del tarwi en forma de alimento en diversos potajes para el 92.85 % permite altas ganancias y ganancias satisfactorias (Tabla 5). También se ha registrado 110 establecimientos formales sin contar la venta ambulatoria y establecimientos no formales.

En consecuencia, la hipótesis: *El consumo del tarwi estimula en lo económico la producción agraria y su comercialización genera ganancia*, queda confirmada.

Con relación a la hipótesis: *Existe un bajo nivel de conocimiento del consumidor sobre los componentes y valores nutricionales del tarwi*. Los consumidores afirman en un 58.26% que consumen por su valor nutritivo, ratificando en un 93% de consumidores, que considera al valor nutritivo como alto y muy alto, pero se observa un desconocimiento en cuanto a la precisión de los componentes de su valor nutritivo, teniendo 52

encuestados que no marcaron ninguna respuesta, y de los que sí reportaron sus respuestas sólo el 31% indicó correctamente, que la fuente principal del tarwi es la proteína, y un 69% indicaron que contiene principalmente vitaminas, carbohidratos, minerales. Según investigaciones el tarwi posee alto contenido de proteínas y grasa. En base a análisis bromatológico, posee en promedio 35.5% de proteína, 16.9% de aceites, 7.65% de fibra cruda, 4.145% de cenizas y 35.77% de carbohidratos, encontrando correlación positiva entre proteína y alcaloides (Jacobsen et al 2003, 14). En relación con otras leguminosas, contiene mayor porcentaje de proteínas y es particularmente rico en lisina. Pero fundamentalmente, es la leguminosa andina con mayor contenido de proteína, grasa de alta calidad, con 3 a 14% de ácidos grasos esenciales, fibra, calcio, fósforo, hierro, zinc; con lo cual se comprueba que el conocimiento de la mayoría de consumidores acerca del valor nutritivo es impreciso (Tabla 5), corroborándose lo expresado por Carrión, que existe desconocimiento del poder nutritivo del tarwi (Popenoe 1989, 34). Por tanto la hipótesis: *Existe un bajo nivel de conocimiento del consumidor sobre los componentes y valores nutricionales del tarwi* queda confirmada.

Con relación a la hipótesis: *Existen diversas formas de preparación del tarwi que muestran riqueza gastronómica*. Como se anotó, la alimentación es uno de los factores culturales relevantes que está en cambio constante y junto a ella el estilo de preparar y consumir los alimentos (Bedoya 2008, 5). En Huaraz, los consumidores encuestados afirman en un 100%, que están *de acuerdo y totalmente de acuerdo* en que la preparación del tarwi en diversas formas es una manifestación de nuestra riqueza gastronómica (Tabla 6); asimismo en la información recabada de los establecimientos, se observa una lista de diversos potajes, tales como: chocho simple, chocho con cushuro, chocho especial, chocho con cebiche o chicharrón de diversas especies de pescado, chocho con mariscos (choros a la chalaca, almejas), observándose un incremento de formas de preparación, frente a sólo dos platos tradicionales (picante de chocho con papas y ensalada simple con sal y cebolla de rabo). Asimismo en ferias gastronómicas se ha presentado usos del tarwi en cremas, sopas, guisos, e incluso en tortas y helados. Por tanto la hipótesis: *Existen diversas formas de preparación del tarwi que muestran riqueza gastronómica*, queda validada.

En relación a la hipótesis: *El consumo del tarwi constituye un elemento identitario y de expresión lingüística del consumidor huaracino*. La identidad

cultural se concibe como sentimiento de pertenencia al compartir normas, códigos y costumbres (Perrone y Propper 2007, 224). Una sociedad tiene un conjunto de rasgos distintivos; estos elementos la identifican frente a otro grupo social (Bedoya 2008, 4). La gran diversidad genética de los cultivos andinos encontrada en la zona andina demuestra ser una de las áreas de mayor diversidad y variabilidad de muchas especies nutraceuticas andinas no solo por la cantidad observada, sino por la gran acumulación de saberes sobre su cultivo, conservación y variadas formas de uso aún mantenidas en la cultura andina (Jacobsen y Mujica 2006, 462). Los consumidores y los conductores de chocherías, responden en su mayoría que el consumo del chocho puede considerarse un elemento de identidad del poblador huaracino (Tabla 7).

En relación a la expresión lingüística, muestran que en su mayoría están de acuerdo en que hay expresiones y significados en relación al consumo del tarwi (Tabla 8). Asimismo en la encuesta a los dueños o conductores de chocherías, están de acuerdo en lo mismo. Los consumidores informan en la encuesta de versificaciones poéticas orales populares de tono humorístico definida como “acción por la cual se componen versos” (Fournier, 2002:146), tal como:

*Si vas a Huarás,
chocho comerás
con huaracina te quedarás.*

Como se puede apreciar se trata de un terceto de rima consonante entre sus tres versos dentro de la poesía oral. En las entrevistas realizadas a consumidores en las expresiones *Un chochito, Vamos al Chochito*, el diminutivo tiene carga afectiva porque es el preámbulo de una reunión amical o familiar en un establecimiento o chochería. Luego en el consumo mismo afloran los sentimientos de fraternidad, amistad, confianza, alegría de estar juntos. Al propio tiempo significa carga afectiva al mismo tarwi como alimento. Recordemos con Barthes que “la alimentación conforma también un complejo sistema de signos, un cuerpo de imágenes, un protocolo de usos, de situaciones y comportamientos” propios (Bedoya 2008, 4). En este caso la expresión lingüística abarca expresiones y uso de diminutivos, los que transmiten contenidos afectivos en la interrelación humana entre los pobladores huaracinos y de valoración al alimento mismo. Consecuentemente, la hipótesis: *El consumo del tarwi constituye un elemento identitario y de expresión lingüística del consumidor huaracino* queda confirmada.

CONCLUSIONES

1. En lo social, el consumo de tarwi en Huaraz constituye un patrón cultural, dado que es consumido por todos los sectores sociales y por todas las edades.
2. En lo económico el consumo del tarwi estimula la producción agraria y su comercialización genera altas ganancias satisfactorias a los establecimientos.
3. En lo nutricional, existen diversas formas de preparación del tarwi que muestran riqueza gastronómica: preparación tradicional en forma de picante o ensalada simple; preparación transformada en forma de ensalada: chocho especial, chocho con cushuro, chocho con cebiche de pescado, mariscos y otros. Otro aspecto en lo nutricional es que se aprecia en los consumidores un desconocimiento del valor nutritivo real del alimento.
4. El consumo del tarwi constituye un elemento identitario y de expresión lingüística del consumidor huaracino. El consumidor considera que ya es un factor de identidad del poblador huaracino. Asimismo su consumo viene propiciando formas de expresión lingüística que van de la narrativa (anécdotas) a los dichos y versificación popular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bedoya, David. 2008. *El diseño como factor de optimización del consumo de productos alimenticios*. Tesis de Maestría, Palermo: Universidad de Palermo.
- Blanco, O. 1982. Genetic variability of tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet). En *Agricultural and nutritional Aspect of Lupines*, de O. Blanco. Eds. R. Gross y E.S. Bunting,
- Borizov, Zhamin y Makarova. Diccionario de Economía Política. Extraído de: <http://eumed.net/cursecon/dic/bzm/g/gananciac.htm>.
- Carrión, Rolando. *Identificación y mejoramiento del valor nutritivo de un tipo de pan*. Extraído de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/Vol2_n1/pdf/identificacion.pdf.
- Estébanez, Demetrio. *Diccionario de Términos Literarios*. Madrid: Alianza Editorial, 2000.
- FAO. «Ingeniería económica aplicada a la industria pesquera FAO.». Extraído de: <http://www.fao.org/Docrep/003/v8490s/v8490s09.htm>.
- Fournier, Celinda. 2002. *Análisis literario*. México: Thomson,
- Gross, R. 1982. El cultivo y la utilización del tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet). En *Estudio FAO N° 38. Protección Vegetal*, de R Gross. Roma: FAO,
- INEI. 1998. Perú, compendio de estadísticas económicas y financieras 1998. Extraído de: <http://www1.inei.gov.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0172/CAP02/c0222.htm>.
- Jacobsen, S.E., A. Mujica y R. Ortiz. 2003. La Importancia de los Cultivos Andinos. *FERMENTUN*.
- Perrone, Graciela y Flavia Proper. 2007. *Diccionario de Educación*. Argentina: Alfagrama Ediciones, Popenoe,
- H, S.R. King J. Leon, L.S. Kalinowski, N.D. Vietmeyer y M. Dafforn. 1989. *Lost crops of the incas: Little Know plantas of the Andes with promise for worldwidw cultivation National*.
- Región. Ancash, 2006. *Agenda Agraria Regional de Ancash*. Región Ancash. Informe, Huaraz.
- Silva Santisteban, Fernando. 1998. *Antropología. Conceptos y nociones generales*. Lima: Universidad de Lima y Fondo de cultura Económica.
- Universidad Mayor de San Andrés. 2006. *Centrales, Botánica Económica de los Andes*. La Paz.

Correspondencia:

Rufa Olórtegui Mariño
Av. Centenario 2646 - Palmira - Independencia.
426875 - 949397329
romrosalia@hotmail.com