

Influencia de las capacidades emprendedoras de los productores de quinua orgánica y su sustentabilidad – caso Cabana

Ada Luz, Flores Ortega¹ Ernesto J. Chura Yupanqui²

¹Docente Escuela Académica Profesional de Administración, Facultad de Contabilidad y Administración de la Universidad Peruana Unión Lima Perú

²Docente Escuela Profesional de Ingeniería Agronómica Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Altiplano Puno Perú

correspondencia: adaflores1624@gmail.com ernestochuray@yahoo.com

INFORMACIÓN DEL ARTICULO

Art. Recibido 30/enero/2015
Art. Aceptado 05/agosto/2015
online: 14/setiembre/2015

PALABRAS CLAVE:

- * Quinoa orgánica
- * capacidades emprendedoras
- * sustentabilidad

ARTICLE INFO

Article Received 30/january/2015
Article Accepted 05/august/2015
online:14/setember/2015

KEY WORDS:

- * Organic quinoa
- * entrepreneurial skills
- * sustainability

RESUMEN

El objeto fue describir las capacidades emprendedoras de los productores de quinua orgánica, y proponer un modelo econométrico para las capacidades emprendedoras y su relación con el ingreso familiar mensual, nivel de educación, tamaño familiar, edad y sexo. Un cuestionario fue aplicado para medir las capacidades emprendedoras y se analizó la sustentabilidad de la producción de quinua orgánica a través de indicadores económicos y sociales. En base a los resultados analizados se ha propuesto un modelo econométrico para las capacidades emprendedoras de los productores de quinua orgánica. Los resultados muestran en primer lugar que las habilidades emprendedoras de los productores de quinua están muy desarrolladas y si continúan reforzándola, serán emprendedores exitosos. Finalmente, se propone un modelo econométrico para analizar las capacidades emprendedoras. Las pruebas de significancia estadística usando $\alpha = 5\%$ realizadas con la prueba t de student, para $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ y F para R2 tienen una probabilidad de casi cero y menores a 5%, lo cual hace que todas las variables independientes sean significantes. Además, observamos que la t-student fue mayor a 2, por lo que podemos afirmar que las variables son significantes. En ese sentido, el coeficiente de determinación $R^2 = 0.3398$, explica que solo el 33.98% de la variación de las Habilidades Emprendedoras se explica mediante NED, TF, EDAD, SEXO y AP. Estadísticamente el valor de Durbin-Watson, según el análisis fue de 2.006, lo cual indica la ausencia de autocorrelación, por ende podemos afirmar que es viable el modelo econométrico.

INFLUENCE OF ENTREPRENEURIAL SKILLS OF QUINOA ORGANIC PRODUCERS AND ITS SUSTAINABILITY - CABANA CASE

ABSTRACT

The object was described the entrepreneurial skills of the producers of organic quinoa, and propose an econometric model for entrepreneurial skills and their relationship with the monthly family income, education level, family size, age and sex, A questionnaire was administered to measure entrepreneurial skills and sustainability of organic quinoa production was analyzed through economic and social indicators. Based on the analyzed results has proposed an econometric model for the entrepreneurial skills of organic quinoa producers. The first results show that entrepreneurial skills quinoa producers are highly developed and if they continue reinforcing it, be successful entrepreneurs Finally, an econometric model is proposed to analyze entrepreneurial skills Tests of statistical significance using $\alpha = 5\%$ made with the Student t test for $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ and R2 F to have a chance to almost zero and less than 5%, which makes all independent variables are significant Moreover, we note that the student t was more than 2, so we can say that the variables are significant, In that sense, the coefficient of determination $R^2 = 0.3398$, explains that only 33.98% of the variation in entrepreneurial skills is explained by NED, TF, age, sex and AP, Statistically the value of Durbin-Watson, according to the analysis was 2.006, which indicates the absence of autocorrelation, therefore we can say that the econometric model is viable.

INTRODUCCION

Puno constituye el principal productor de quinua con aproximadamente el 82% de la siembra, le siguen en orden de importancia Junín, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Ancash, Ayacucho y Apurímac. (MINAGRI, 2013). El distrito de Cabana, provincia de San Román, se caracteriza por ser un centro piloto de producción de quinua orgánica certificada en la región. Con esta actividad se busca dinamizar el mercado interno de este grano andino, mejorar los ingresos de los productores de la zona, así como activar los circuitos económicos de la región. (MINAGRI, 2013). Los productores de quinua tendrán que disponer de un nivel de desarrollo adecuado de un conjunto de habilidades y actitudes destacando seguramente cada persona en unas más que en otras. Es importante señalar que para que estas sean realmente efectivas y contribuyan al desarrollo de las personas es fundamental que se den en un marco de valores.

MATERIALES Y METODOS

Ámbito de estudio

El trabajo de investigación se realizó en Cabana, es un distrito ubicado en la provincia de San Román en el departamento de Puno. En el año 2007 tenía una población de 4.392 habitantes y una densidad poblacional de 23 personas por km². Abarca un área total de 191,23 km². Cabana, es un pueblo lleno de historias, costumbres, mitos, y leyendas así desde sus inicios. CABANA, esta denominación proviene de la denominación quechua QHAWUANA = mirador, al respecto existen dos teorías que podrían explicar lo acontecido y evidenciado acerca del origen del nombre., Cabana se encuentra a 3901 m.s.n.m. y su capital está ubicado entre las coordenadas 15°38'54" de latitud sur y 70°19'03" de longitud oeste.

METODO Y TIPO DE INVESTIGACION

a). PARA EL PRIMER OBJETIVO. Para describir las capacidades emprendedoras de los productores de quinua orgánica del distrito de Cabana se utilizó el método descriptivo, aplicando además la técnica de la observación y encuesta, para este último se utilizó el cuestionario de capacidades emprendedoras que se aplicó a los productores de quinua orgánica del distrito de Cabana, los datos obtenidos se ordenaron y tabularon para aplicar el software SPSS V.20, una vez obtenido los datos se procedió a analizarlos e interpretarlos según las indicaciones pertinentes formulados en el cuestionario.

b). PARA SEGUNDO OBJETIVO. Para proponer un modelo econométrico se analizó las habilidades emprendedoras y su relación con el ingreso familiar mensual, nivel de educación, tamaño familiar, edad y sexo, utilizando el modelo de regresión:

$$\ln HE = \beta_0 + \beta_1 NED + \beta_2 TF + \beta_3 EDAD + \beta_4 SEX + \beta_5 AP + u_i$$

Dónde:

HE: Habilidades Emprendedoras, β_0 : Intercepto,

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$: Parámetros, NED: Nivel de educación,

TF: Tamaño familiar, EDAD: Edad del jefe de familia

SEXO: Sexo del jefe de familia, AP: Actividad productiva, u_i : Perturbaciones aleatorias

El método de investigación empleado es descriptivo y analítico de tipo deductivo e inductivo, el primero nos permitió utilizar investigaciones previas para determinar los antecedentes de investigación y así también elaborar el marco teórico, el método inductivo nos permitió caracterizar y describir a los productores de quinua orgánica del distrito de Cabana de la provincia de San Román. El tipo de investigación es descriptivo causal en vista que se deseó demostrar como las capacidades emprendedoras de los productores influyen negativamente en la sustentabilidad de la producción de quinua orgánica.

POBLACION Y MUESTRA DE LA INVESTIGACION

El universo poblacional está conformado por 60 productores de quinua orgánica en el distrito de Cabana. Cabe indicar que la determinación de esta población, es porque son los que han sembrado y comercializan quinua orgánica, por lo que los elementos presentan una misma característica. (Rojas, Raúl 1998) señala:

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LOS DATOS

Con el fin de precisar el instrumento y de su clasificación; (Munch y Angeles 1995) al respecto dice: «La encuesta es una técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra, mediante el uso del cuestionario o de la entrevista. La recopilación de la información se realiza mediante preguntas que midan los diversos indicadores que se han determinado en la operacionalización de los términos del problema o de las variables de la hipótesis. Es una técnica de investigación de campo que puede variar.»

Para la investigación se utilizó el **cuestionario de capacidades emprendedoras**; Asimismo, se presenta a continuación el diseño estadístico para probar la hipótesis:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = 0$$

$$H_1 = \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 = \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq \beta_{10} \neq 0$$

$$F = \frac{\frac{SSR}{k}}{\frac{SSE}{[n - (k + 1)]}}$$

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. DESCRIPCION DE LAS CAPACIDADES EMPRENDEDORAS DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA ORGANICA DEL DISTRITO DE CABANA.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en base a la actividad de producción agrícola específicamente producción de quinua que se desarrolla en el distrito de Cabana de la provincia de San Román, con el objetivo de describir las capacidades emprendedoras que tienen los productores de quinua orgánica con el fin de conocer el

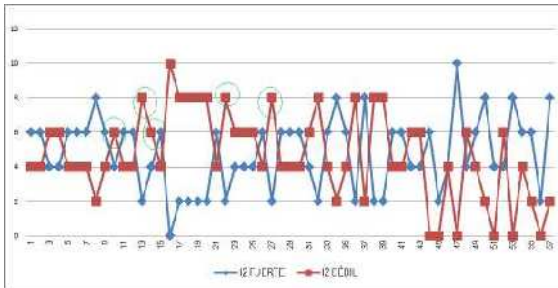
perfil emprendedor de forma amplia, especialmente aquellos que poseen el deseo de desarrollar su negocio y, por consiguiente, permanecer en el tiempo.; para lo cual se aplicó el cuestionario de capacidades emprendedoras con respecto a la muestra seleccionada, de la cual se obtuvo los siguientes datos los mismos que se presentan a continuación:

FIGURA 1. HABILIDAD EN LA BUSQUEDA CONSTANTE DE NUEVAS PORTUNIDADES



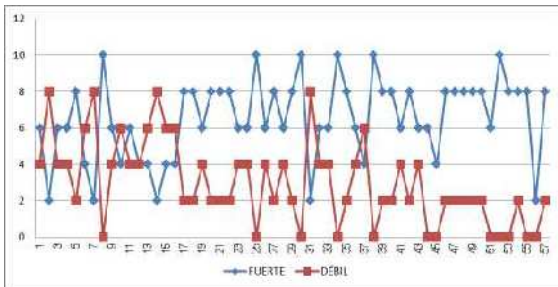
En la Figura 1, se muestra que el 91.23% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras para la búsqueda de nuevas oportunidades, por otro lado el 8.77% es decir 5 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E1, E2, E4, E11 y E41.

FIGURA 2. HABILIDAD EN COMPROMISO CON LAS ACTIVIDADES QUE REALIZA



En el Figura 2, se muestra que el 57.89% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en asumir el compromiso con las actividades que realizan, por otro lado el 42.11% es decir 24 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E3, E4, E10, E13, E14, E16, E17, E18, E19, E20, E22, E23, E24, E25, E27, E31, E32, E36, E38, E39, E42, E43, E48 y E52.

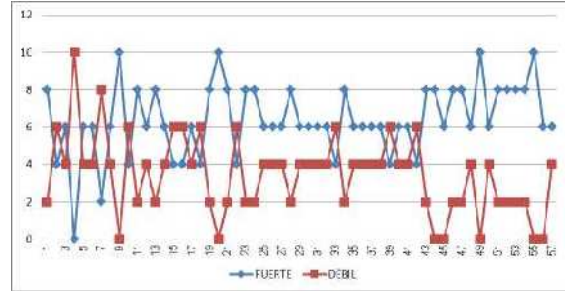
FIGURA 3. PERSEVERANCIA Y CAPACIDAD PARA ENFRENTAR PROBLEMAS



En el Figura 3, se muestra que el 82.46% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en ser perseverantes y la capacidad para

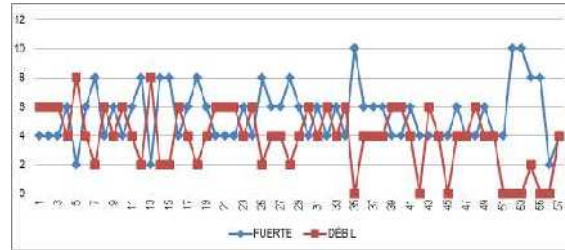
enfrentar problemas, por otro lado el 17.54% es decir 10 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E2, E6, E7, E10, E13, E14, E15, E16, E31 y E37.

FIGURA 4 HABILIDADES EMPRENDEDORAS: EXIGIR EFICIENCIA Y CALIDAD



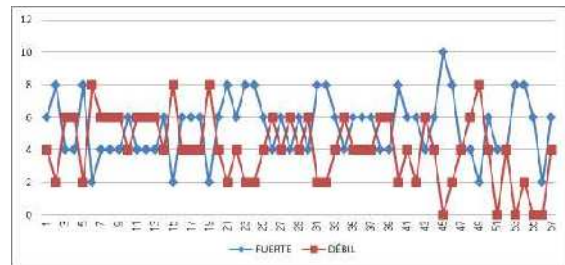
En el Figura 4, se muestra que el 80.70% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en exigir eficiencia y calidad, por otro lado el 19.30% es decir 11 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E2, E4, E7, E10, E15, E16, E18, E22, E33, E39 y E42.

FIGURA 5 HABILIDADES EMPRENDEDORAS: EVALUAR RIESGOS



En el Figura 5, se muestra que el 66.67% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en evaluar riesgos, por otro lado el 33.33% es decir 19 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E1, E2, E3, E5, E8, E10, E13, E16, E20, E21, E22, E24, E30, E32, E34, E39, E40, E43 y E48.

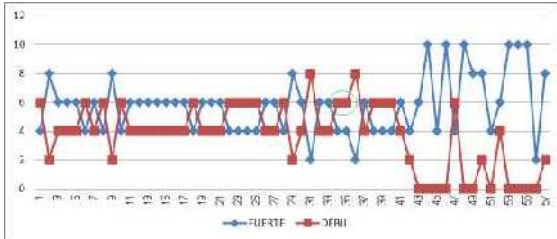
FIGURA 6 HABILIDADES EMPRENDEDORAS: PLANIFICACION



En el Figura 6, se muestra que el 69.41% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en realizar planificación, por otro lado el 35.09% es decir 20 encuestados deben trabajar en sus debilidades

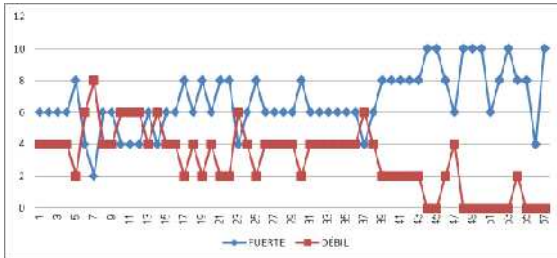
encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E3, E4, E6, E7, E8, E9, E11, E12, E13, E15, E19, E26, E28, E30, E34, E38, E39, E43, E48 y E49.

FIGURA 7 HABILIDADES EMPRENDEDORAS: BUSCAR INFORMACION



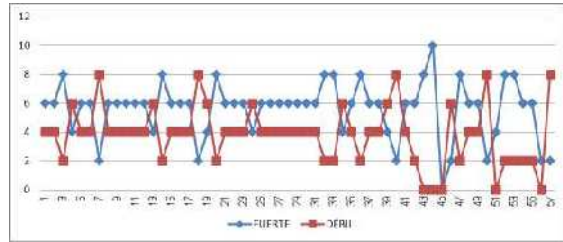
En el Figura 7, se muestra que el 68.42% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en buscar información, por otro lado el 31.58% es decir 18 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E1, E6, E8, E10, E18, E22, E23, E24, E25, E28, E31, E34, E35, E36, E38, E39, E40 y E47.

FIGURA 8 HABILIDADES EMPRENDEDORAS: FIJACION DE METAS



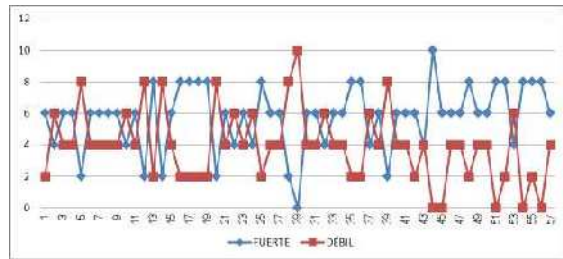
En el Figura 8, se muestra que el 85.96% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en fijación de metas, por otro lado el 14.04% es decir 8 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E6, E7, E10, E11, E12, E14, E23, y E37.

FIGURA 9 CAPACIDAD DE PERSUADIR Y GENERAR REDES DE APOYO



En el Figura 9, se muestra que el 78.95% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en la capacidad de persuadir y generar redes de apoyo, por otro lado el 21.05% es decir 12 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E4, E7, E13, E18, E19, E24, E34, E39, E40, E46, E50 y E57.

FIGURA 10 HABILIDADES EMPRENDEDORAS: AUTOCONFIANZA



En el Figura 10, se muestra que el 75.44% de los encuestados tiene cualidades emprendedoras en la capacidad de autoconfianza, por otro lado el 24.56% es decir 14 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E2, E5, E10, E12, E14, E20, E22, E24, E28, E29, E32, E37, E39 y E53.

CUADRO 1 HABILIDADES EMPRENDEDORAS DE LOS PRODUCTORES DE QUINUA ORGANICA DEL DISTRITO DE CABANA

ENCUESTADO	HABILIDADES EMPRENDEDORAS																					
	I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I10		Σ	
	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	FUERTE	DÉBIL	A	B
E1	4	6	6	4	6	4	8	2	4	6	6	4	4	6	6	4	6	4	6	2	56	42
E2	4	6	6	4	2	8	4	6	4	6	8	2	8	2	6	4	6	4	4	6	52	48
E3	8	2	4	6	6	4	6	4	4	6	4	6	6	4	6	4	8	2	6	4	58	42
E4	4	6	4	6	6	4	0	10	6	4	4	6	6	4	6	4	4	6	6	4	46	54
E5	8	2	6	4	8	2	6	4	2	8	8	2	6	4	8	2	6	4	2	8	60	40
E6	8	2	6	4	4	6	6	4	6	4	2	8	4	6	4	6	6	4	6	4	52	48
E7	8	2	6	4	2	8	2	8	8	2	4	6	6	4	2	8	2	8	6	4	46	54
E8	6	4	8	2	10	0	6	4	4	6	4	6	4	6	6	4	6	4	6	4	60	40
E9	6	4	6	4	6	4	10	0	6	4	4	6	8	2	6	4	6	4	6	4	64	36
E10	8	2	4	6	4	6	4	6	4	6	6	4	4	6	4	6	6	4	4	6	48	52
E11	4	6	6	4	6	4	8	2	6	4	4	6	6	4	4	6	6	4	6	4	56	44
E12	6	4	6	4	4	4	6	4	8	2	4	6	6	4	4	6	6	4	2	8	52	46
E13	6	4	2	8	4	6	8	2	2	8	4	6	6	4	6	4	4	6	8	2	50	50
E14	8	2	4	6	2	8	6	4	8	2	6	4	6	4	4	6	8	2	2	8	54	46
E15	6	4	6	4	4	6	4	6	8	2	2	8	6	4	6	4	6	4	6	4	54	46
E16	6	4	0	10	4	6	4	6	4	6	6	4	6	4	6	4	6	4	8	2	50	50
E17	10	0	2	8	8	2	6	4	6	4	6	4	6	4	8	2	6	4	8	2	66	34
E18	6	4	2	8	8	2	4	6	8	2	6	4	4	6	6	4	2	8	8	2	54	46
E19	8	2	2	8	6	4	8	2	6	4	2	8	6	4	8	2	4	6	8	2	58	42
E20	6	4	2	8	8	2	10	0	4	6	6	4	6	4	6	4	8	2	2	8	58	42
E21	6	4	6	4	8	2	8	2	4	6	8	2	6	4	8	2	6	4	6	4	66	34
E22	8	2	2	8	8	2	4	6	4	6	6	4	4	6	8	2	6	4	4	6	54	46
E23	10	0	4	6	6	4	8	2	6	4	8	2	4	6	4	6	6	4	6	4	62	38
E24	8	2	4	6	6	4	8	2	4	6	8	2	4	6	6	4	4	6	4	6	56	44
E25	6	4	4	6	10	0	6	4	8	2	6	4	4	6	8	2	6	4	8	2	66	34
E26	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	4	6	6	4	6	4	6	4	6	4	58	42
E27	8	2	2	8	8	2	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	60	40
E28	6	4	6	4	6	4	8	2	8	2	4	6	4	6	6	4	6	4	2	8	56	44
E29	6	4	6	4	8	2	6	4	6	4	6	4	8	2	6	4	6	4	0	10	58	42
E30	6	4	6	4	10	0	6	4	4	6	4	6	6	4	8	2	6	4	6	4	62	38
E31	8	2	4	6	2	8	6	4	6	4	8	2	2	8	6	4	6	4	6	4	54	46
E32	6	4	2	8	6	4	6	4	4	6	8	2	6	4	6	4	8	2	4	6	56	44
E33	6	4	6	4	6	4	4	6	6	4	6	4	6	4	6	4	8	2	6	4	60	40
E34	10	0	8	2	10	0	8	2	4	6	4	6	4	6	6	4	4	6	6	4	64	36
E35	8	2	6	4	8	2	6	4	10	0	6	4	4	6	6	4	6	4	8	2	68	32

E36	6	4	2	8	6	4	6	4	6	4	6	4	2	8	6	4	8	2	8	2	56	44
E37	8	2	8	2	4	6	6	4	6	4	6	4	6	4	4	6	6	4	4	6	58	42
E38	10	0	2	8	10	0	6	4	6	4	4	6	4	6	6	4	6	4	6	4	60	40
E39	10	0	2	8	8	2	4	6	4	6	4	6	4	6	8	2	4	6	2	8	50	50
E40	6	4	6	4	8	2	6	4	4	6	8	2	4	6	8	2	2	8	6	4	58	42
E41	4	6	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	8	2	6	4	6	4	60	40
E42	8	2	4	6	8	2	4	6	4	0	6	2	4	2	8	2	6	2	6	2	58	26
E43	6	4	4	6	6	4	8	2	4	6	4	6	6	0	8	2	8	0	4	4	58	34
E44	6	4	6	0	6	0	8	0	4	4	6	4	10	0	10	0	10	0	10	0	76	12
E45	8	2	2	0	4	0	6	0	4	0	10	0	4	0	10	0	0	0	6	0	54	2
E46	8	2	4	4	8	2	8	2	6	4	8	2	10	0	8	2	2	6	6	4	68	28
E47	6	4	10	0	8	2	8	2	4	4	4	4	4	6	4	8	2	6	4	64	32	
E48	10	0	4	6	8	2	6	4	4	6	4	6	10	0	10	0	6	4	8	2	70	30
E49	10	0	6	4	8	2	10	0	6	4	2	8	8	0	10	0	6	4	6	4	72	26
E50	6	4	8	2	8	2	6	4	4	4	6	4	8	2	10	0	2	8	6	4	64	34
E51	8	0	4	0	6	0	8	2	4	0	4	0	4	0	6	0	4	0	8	0	56	2
E52	10	0	4	6	10	0	8	2	10	0	4	4	6	4	8	0	8	2	8	2	76	20
E53	8	0	8	0	8	0	8	2	10	0	8	0	10	0	10	0	8	2	4	6	82	10
E54	8	2	6	4	8	2	8	2	8	2	8	2	10	0	8	2	6	2	8	0	78	18
E55	8	0	6	2	8	0	10	0	8	0	6	0	10	0	8	0	6	2	8	2	78	6
E56	6	0	2	0	2	0	6	0	2	0	2	0	2	0	4	0	2	0	8	0	36	0
E57	6	4	8	2	8	2	6	4	4	4	6	4	8	2	10	0	2	8	6	4	64	34

1Fuente: Elaboración propia

En general en cuanto a la habilidad emprendedora de los productores de quinua orgánica del distrito de Cabana, muestra que el 94.74% de los encuestados tienen mayores cualidades emprendedoras y si continúan cultivándolas serán emprendedores de éxito, por otro lado el 5.26% es decir 3 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E4, E7 y E10, quienes obtuvieron puntajes menores a lo esperado.

Así pues tenemos una muestra de 57 productores de Quinua del Distrito de Cabana, a los cuales se les hizo un cuestionario de capacidades emprendedoras, para medir sus habilidades emprendedoras, obteniendo los siguientes resultados:

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Habilidades Emprendedoras	57	36	82	59,47	8,623
N válido (según lista)	57				

Fuente: Elaboración propia

Para nuestro caso la muestra es grande ($n > 30$); entonces aplicaremos el estadístico de prueba de hipótesis z, donde:

1: La **Hipótesis Nula (H_0)**; las habilidades emprendedoras de los productores de Quinua no están muy desarrolladas (ponderados menores a 50), versus la;

Hipótesis Alternativa (H_1), las habilidades emprendedoras de los productores de Quinua están muy desarrolladas (ponderados mayores a 50).

Dicho de otra forma se tiene:

$$\begin{cases} H_0 : \mu \leq 50 \\ H_1 : \mu > 50 \end{cases}$$

2: La estadística adecuada para este caso es la distribución z, utilizando la fórmula:

$$Z_c = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

3: Trabajaremos con un nivel de confianza del 95%, donde su nivel de significancia será de $\alpha = 0.05$ y $n=57$.

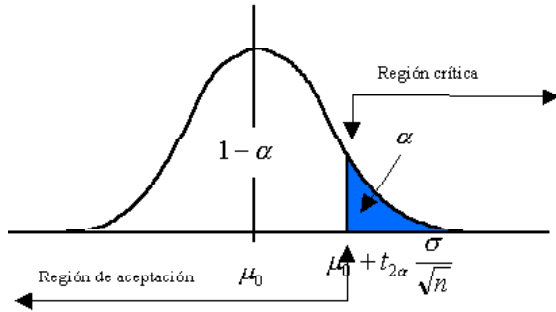
4: Utilizando la tabla estadística, para los datos de la parte 3 se tiene:

$$Z_{0.05} = 1.6449$$

FIGURA 11 REPRESENTACION DE LAS HABILIDADES EMPRENDEDORAS

= 0.05 = 0.05

$Z_{0.05} = 1.6449$ $Z_{0.05} = 1.6449$



5: Desarrollando la fórmula del paso 2, tenemos:

$$Z_c = \frac{59.47 - 50}{8.623 / \sqrt{57}} = 8.2914$$

6: Como $Z_c > Z_{0.05}$, $8.2914 > 1.6449$ se encuentra

en la zona de rechazo, por lo que rechazamos la Hipótesis Nula (H_0), y aceptamos la **Hipótesis Alterna (H_1)** lo cual nos dice que, las habilidades emprendedoras de los productores de Quinua están muy desarrolladas (ponderados mayores a 50). También podemos argumentar que si continúan reforzándola, serán emprendedores exitosos.

4.2. PROPUESTA DE MODELO ECONOMETRICO PARA LAS CAPACIDADES EMPRENDEDORAS Y SU RELACION CON EL INGRESO FAMILIAR MENSUAL, NIVEL DE EDUCACION,, TAMAÑO FAMILIAR, EDA Y SEXO

Para hacer un análisis de las habilidades emprendedoras hemos visto por conveniente hacer un análisis de todas las variables, para así ver la relación con el Ingreso familiar mensual, nivel de educación, tamaño familiar, edad y sexo.

Con este fin hemos estimado el siguiente modelo de regresión.

$$\ln HE = \beta_0 + \beta_1 NED + \beta_2 TF + \beta_3 EDAD + \beta_4 SEX + \beta_5 AP + u_i$$

Dónde:

- ✓ HE: Habilidades Emprendedoras
- ✓ β_0 : Intercepto
- ✓ $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$: Parámetros
- ✓ NED: Nivel de educación
- ✓ TF: Tamaño familiar
- ✓ EDAD: Edad del jefe de familia
- ✓ SEXO: Sexo del jefe de familia
- ✓ AP: Actividad productiva

✓ u_i : Perturbaciones aleatorias

NED, TF, EDAD, SEXO y AP; son las variables independientes, exógenas, explicativas o regresoras.

Según Gujarati, (2010, p.302) dice «En la línea de la bibliografía laboral, el logaritmo (natural) de los salarios se expresa como función de las variables explicativas».

Con EViews obtenemos los siguientes resultados de regresión múltiple:

CUADRO 3 REGRESION MULTIPLE DE HABILIDADES EMPRENDEDORAS

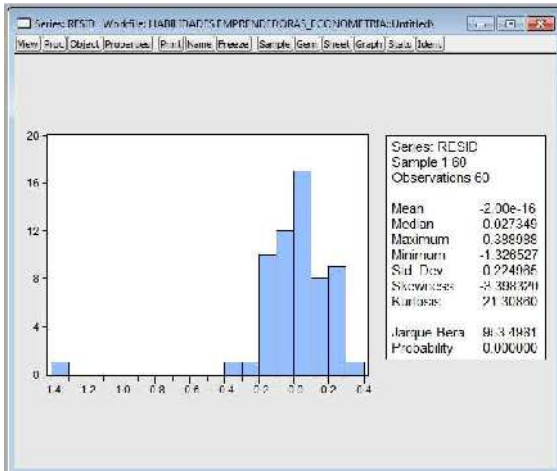
Dependent Variable: LOG(HE) Method: Least Squares Date: 12/25/13 Time: 21:56 Sample: 1 60 Included observations: 60				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.140041	0.186301	16.85470	0.0000
NED	0.144507	0.061517	2.349055	0.0225
TF	0.050289	0.020664	2.433584	0.0183
EDAD	0.004956	0.002331	2.125623	0.0381
SEXO	0.137720	0.061839	2.227062	0.0301
AP	0.135691	0.060929	2.227048	0.0301
R-squared	0.339832	Mean dependent var		4.042336
Adjusted R-squared	0.278706	S.D. dependent var		0.276878
S.E. of regression	0.235150	Akaike info criterion		0.037453
Sum squared resid	2.985957	Schwarz criterion		0.246887
Log likelihood	4.876419	Hannan-Quinn criter.		0.119374
F-statistic	5.559481	Durbin-Watson stat		2.006772
Prob(F-statistic)	0.000335			

Fuente. Elaboración propia

- ✓ Estos resultados muestran que el logaritmo de las habilidades emprendedoras se relaciona positivamente con el nivel de educación, tamaño familiar, edad del jefe de hogar, el sexo y la actividad productiva.
- ✓ Las pruebas de significación estadísticamente usando $\alpha = 5\%$ realizadas con t, para $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ y F para R^2 tienen una probabilidad de casi cero y menores a 5%, la cual hacen que todas las variables independientes sean significantes. Además podemos observar que la t-student son mayores a 2, por lo que podemos afirmar que las variables son significantes.
- ✓ En ese sentido, el coeficiente de determinación $R^2 = 0.3398$, explica que solo el 33.98% de la variación de las Habilidades Emprendedoras se explica mediante NED, TF, EDAD, SEXO y AP. Sin embargo según Gujarati, (2010, p.206) dice; en el análisis de regresión, el objetivo no es obtener una R^2 elevada por sí misma, sino más bien obtener estimados confiables de los verdaderos coeficientes de regresión poblacional que permitan realizar inferencia estadística sobre ellos.
- ✓ Estadísticamente el valor de **Durbin-Watson**, según nuestro análisis es de 2.006, lo cual indica la ausencia de autocorrelación, por ende podemos afirmar que es viable nuestro modelo econométrico.

A continuación haremos el **test sobre la normalidad de los residuos** en nuestro modelo:

GRAFICO 12 TEST SOBRE LA NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS



- ✓ El reporte nos muestra los siguientes estadísticos: media, mediana, valor máximo, valor mínimo, desviación estándar, coeficiente de asimetría, coeficiente de curtosis, estadístico Jaque-Bera y su probabilidad.
- ✓ Se puede observar que los residuos del modelo siguen una distribución bastante cercana a la normal ya que Jaque-Bera es alto, Skewness tiende a cero y Kurtosis es cercano a 3.

TEST SOBRE LA HIPOTESIS DE AUTOCORRELACION DE LOS RESIDUOS DE UN MODELO

En la gráfica se evidencia que no existe un proceso autoregresivo de primer orden, por lo que la autocorrelación en los residuos queda descartada.

CUADRO 4 AUTOCORRELACION DE LOS RESIDUOS DE UN MODELOS

Lag	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	P/AC	Q Stat	Prob
1	-0.004	-0.004	0.0010	0.975		
2	0.000	0.000	0.0054	0.997		
3	-0.000	0.000	0.0051	1.000		
4	-0.219	-0.219	3.2002	0.525		
5	-0.028	-0.021	3.2523	0.661		
6	0.193	0.159	5.8079	0.445		
7	-0.039	-0.048	5.9128	0.550		
8	0.080	0.028	6.3703	0.606		
9	-0.066	-0.060	6.6053	0.670		
10	0.033	-0.059	6.7675	0.747		
11	0.107	0.011	7.6430	0.745		
12	-0.103	-0.134	8.4003	0.748		
13	0.012	0.065	8.4726	0.812		
14	-0.143	-0.150	10.121	0.753		
15	-0.043	-0.051	10.273	0.802		
16	-0.000	-0.054	10.279	0.852		
17	-0.063	-0.073	10.617	0.876		
18	0.069	-0.077	11.043	0.893		
19	0.018	-0.074	11.073	0.921		
20	0.095	0.010	11.014	0.910		
21	0.002	-0.019	12.284	0.932		
22	-0.051	-0.105	12.531	0.945		
23	1.131	0.102	14.251	0.819		
24	0.020	0.029	14.282	0.910		
25	0.113	0.108	15.655	0.925		
26	0.000	-0.035	15.059	0.944		
27	0.060	0.125	16.071	0.952		
28	0.113	0.107	17.550	0.937		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

En general en cuanto a la habilidad emprendedora de los productores de quinua orgánica del distrito de Cabana, muestra que el 94.74% de los encuestados tienen mayores cualidades emprendedoras y si continúan cultivándolas serán emprendedores de éxito, por otro lado el 5.26% es decir 3 encuestados deben trabajar en sus debilidades encontradas para convertirlas en fortalezas, nos referimos a los encuestados E4, E7 y E10, quienes obtuvieron puntajes menores a lo esperado. Las habilidades emprendedoras de los productores de Quinua están muy desarrolladas (ponderados mayores a 50). También podemos argumentar que si continúan reforzándola, serán emprendedores exitosos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alarcon Santolalla, R., & Molina Medina, D. (2005). Analisis de la capacidad emprendedora de los microempresarios del sector turismo. Caso provincia de Coyhaique. Valdivia: Universidad Austral de Chile.

Arraut Camargo, L. C. (2007). Elementos claves para generar la capacidad emprendedora para el desarrollo de organizaciones innovadoras. Cartagena de Indias: Universidad Tecnológica de Bolívar.

Birley, S., & Muzyka, D. F. (2001). Dominando os desafios do empreendedor. Sao Paulo: Makron Books.

Correa, Z., Conde Cardona, Y. A., & Delgado Hurtado, C. (2011). Competencias emprendedoras a desarrollar en los estudiantes de la carrera de administracion de empresas en la universidad publica. México DF: Universidad del Cauca.

Durbin, J.; Watson, G. S. (1971). «Testing for serial correlation in least squares regression.III». *Biometrika* 58 (1): 1–19. doi:10.2307/2334313 Econometrics lecture (topic: Durbin–Watson statistic)

Formichella María M. 2004. El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. Monografía realizada en el marco de la Beca de Iniciación del INTA: «Gestión del emprendimiento y la innovación» Director de Beca: Ing. José Ignacio Massigoge Copyright 2002. INTA. Rivadavia 1439 (1033) Buenos Aires, Argentina

Girard, D., Lapolli, É. M., Franzoni, A. M., & Feliciano, A. M. (2009). Capacidade Empreendedora: um desafio aos profissionais e às organizações na era do conhecimento. Lapolli: Pandion.

Gujarati Damobar, Dawn C. Porter 2010 *Econometría*, Editorial: Mcgraw Hill; 5ta edición, Idioma: Español, Formato: PDF (no es escaneado), Tamaño: 6,06 MB, p.302), <http://www.mediafire.com/view/?50q5mp4t0pbd06>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México DF: McGraw Hill Interamericana.

- Jarque, Carlos M.; Bera, Anil K. (1981). «Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals: Monte Carlo evidence». *Economics Letters* 7 (4): 313–318.
- Jarque, Carlos M.; Bera, Anil K. (1987). «A test for normality of observations and regression residuals». *International Statistical Review* 55 (2): 163–172. [JSTOR 1403192](#)
- Ministerio de Agricultura y Riego, (2014). Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas – DGESEP, Domicilio: Jr. Yauyos N°258, 9° piso - Cercado de Lima - Lima 1, Teléfonos : 209-8800 Anexos 2248 ó 2339. Fax: Anexo 2155, email: siea@minagri.gob.pe, Website: www.minagri.gob.pe, siea.minagri.gob.pe, Diseño y Diagramación: MINAGRI - DGPA- DEEIA
- Martinez Rodriguez, F. M. (2008). Analisis de competencias emprendedoras del alumnado de las Escuelas Taller y Casas de Oficios en Andalucía. Primera fase del diseño de programas educativos para el desarrollo de la cultura emprendedora entre los jovenes. Tesis de postgrado. Andalucía: Universidad de Andalucía.
- Mavila Hinojoza, D., Tinoco Gómez, O., & Campos Contreras, C. (2009). Factores influyentes en la capacidad emprendedora de los alumnos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mollo Brisco, G. F. (2010). El espíritu emprendedor en la formación de los nuevos profesional Crecimiento económico con bienestar social es. Un estudio comparativo entre Facultades de la Universidad Nacional de La Plata. Tesis postgrado. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Mujica, A., Izquierdo, J., & Marathee, J.P. (2000). Origen y descripción de la quinua. En M. E. Tapia, Cultivos andinos subexplotados y su aporte a la alimentación. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación.
- Munch, L., y Angeles, E. (1993). *Métodos y Técnicas de Investigación*. México: Trillas.
- Roman, 2005., Manual de Capacidades Emprendedoras - Aula Mass aula.mass.pe/sites/default/files/.../manual_capacidades_emprendedoras.pdf...). Los resultados destacados de algunos emprendedores en el mundo han hecho dirigir la mirada hacia su capacidad de innovar y llevar
- Rojas, Raul, (1998) S. Behnke, M. Pfister, R. Rojas, A study on the combination of classifiers for handwritten digit recognition, in: D. Nauck, G. Krell, R. Kruse, B. Michaelis, Neural Networks in Applications NN'98, Magdeurg, February 12-13, 1998, pp. 39-46.
- Tapia, M., y Aroni, G. (2000). Tecnología del cultivo orgánico de la quinua. En M. Tapia, Cultivos andinos subexplotados y su aporte a la alimentación. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Zanabria, E., & Banegas, M. (1997). Plagas de los cultivos andinos. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

