

Producción y Comercialización de una Barra de Granola y Nuez Moscada (*Myristica fragrans*) en el municipio de Estelí Nicaragua.

Autores: Gabriela Nahomi Flores Flores, Helen Alicia Rojas Gómez, Yonne Melissa Zeledón Paguaga.

RESUMEN

Se elaboró el presente artículo con el propósito mostrar los resultados encontrados en la investigación, Producción y Comercialización de una Barra de Granola y Nuez Moscada (*Myristica fragrans*) en el municipio de Estelí Nicaragua. Para lo cual se elaboró un estudio de mercado con el fin de determina la posible demanda y la aceptación de del producto en el mercado, se determinaron los costos y el beneficio que obtendrá la empresa al momento de aplicar esta propuesta mismos que se detallaran a continuación.

SUMMARY

This article was prepared with the purpose of showing the results found in the research, Production and Marketing of a Granola Bar and Nutmeg (*Myristica fragrans*) in the municipality of Estelí Nicaragua. For which a market study was carried out in order to determine the possible demand and acceptance of the product in the market, the costs and the benefit that the company will obtain when applying this proposal were determined, which are detailed below.

INTRODUCCION

En la actualidad la población en general enfrenta serios problemas de deficiencias nutricionales que afectan de manera significativa ya sea emocionalmente, físicamente o internamente. Las tendencias actuales indican que los alimentos naturales y de alto valor nutricional son el tipo de producto que buscan los consumidores.

Lo que tratamos de incorporar en nuestra barra Ronalys es una ayuda ergogénica nutricional que se emplean para mejorar la producción de energía, la saciedad de hambre, un estilo de vida más saludable y por ende, el rendimiento físico y las diferentes enfermedades ocasionadas por la mala alimentación y el sedentarismo, dicha ayuda permiten proporcionar al cuerpo, según su composición, la cantidad de carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales necesarias para mejorar la calidad de vida y recuperar los tejidos musculares luego de la fatiga ocasionada por una actividad física.

En el mercado, existen múltiples ayudas ergogénicas, dentro de éstas se encuentran bebidas, snacks, barras energéticas. La oferta de barras de granola está dada principalmente por marcas importadas; siendo escasas las barras elaboradas en el país, aquellas que además de aportar energía derivada de macronutrientes pueden traer beneficios adicionales a la salud, tales como poseer alta capacidad antioxidante, convirtiéndolos en alimentos de gran interés.

Metodología del estudio

El estudio del mercado se realizó en el municipio de Estelí, que cuentan con una población económicamente activa. El universo del estudio lo constituye la población sobre la cual se realizó la investigación (población objeto), está constituida por las personas de la ciudad de Estelí que hacen compras regularmente en supermercados y asisten a gimnasios.

Para determinar la demanda potencial se aplicó encuesta a personas que asisten a los supermercados, gimnasios y al público en general. Los datos se recolectaron mediante la aplicación de una encuesta tomando en cuenta personas al azar, los que asisten a gimnasios y que frecuentemente visitan los supermercados.

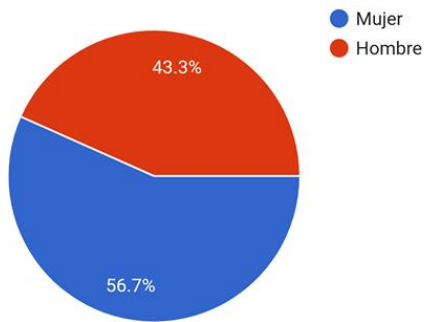
Cálculo de la muestra

Se basa en una muestra por conveniencia ya que es una técnica no probabilística y no aleatoria utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, en un intervalo de tiempo dado o cualquier otra especificación práctica de un elemento particular.

La aplicación de la encuesta se tomó en cuenta a la población en general encuestando a 10 personas al azar mediante una encuesta en línea, 20 personas que realizaban compras en diferentes supermercados y 30 personas que asisten a gimnasios de la ciudad de Estelí, para un total de 60 personas encuestadas.

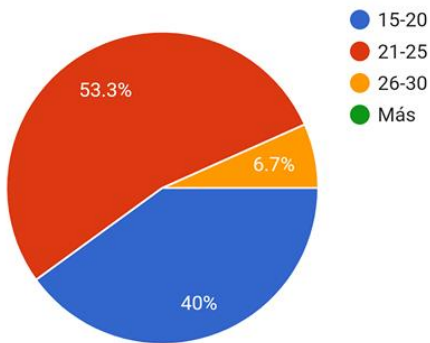
Resultado de la investigación

Ítem 1. Sexo



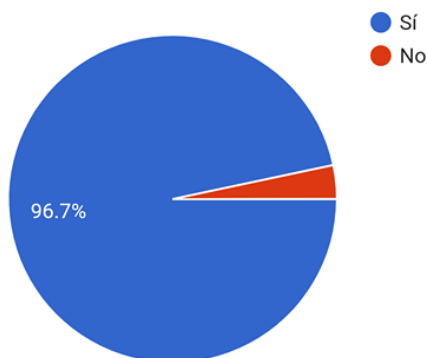
El 56.7 % son mujeres y un 43.3% hombres.

Ítem 2 Edad



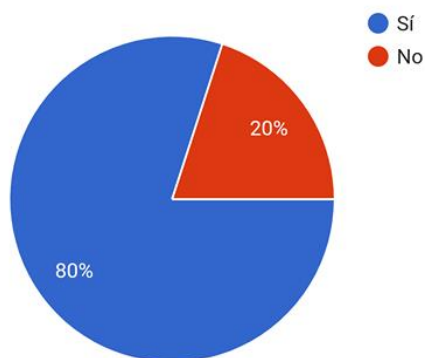
Dentro de las personas que se encuestaron se cuenta con el 53.3% que se encuentran en las edades de 21-25 años, un 40% de 15-20 y con un 6.7% de 26-30 años.

Ítem 3 Conoce las barras de granola



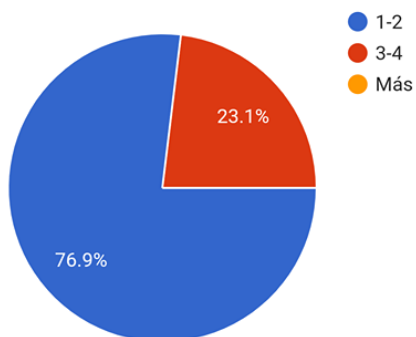
La mayor parte de los encuestados conocen las barras de granola con el 96.7%.

Ítem 4 Consume barras de granola



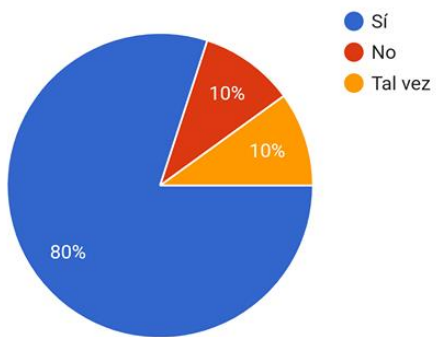
El 80% de los encuestados consumen barras de granola y con un 20% que no la consume por falta de conocimiento u otro factor.

Ítem 5 Cuántas barras de granola consumiría al mes



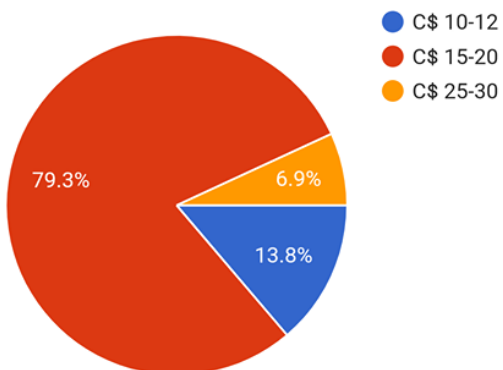
Los encuestados consumen mayormente de 1 a 2 barras al mes. Y un 23.1% consumen de 3 a 4 barras de granola por mes.

Ítem 6 Estaría dispuesto a pagar más por una barra de granola que le genere salud sin disminuir su calidad.



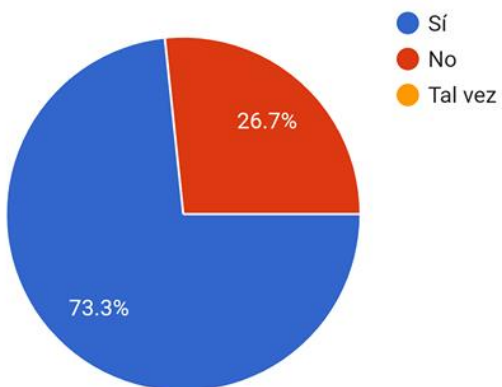
El 80% de los encuestados dijo estar dispuesto a pagar más por un producto sano y de buena calidad. Lo que demuestra el interés de la gente en cuidar su salud.

Ítem 7 Cuánto estaría dispuesto a pagar



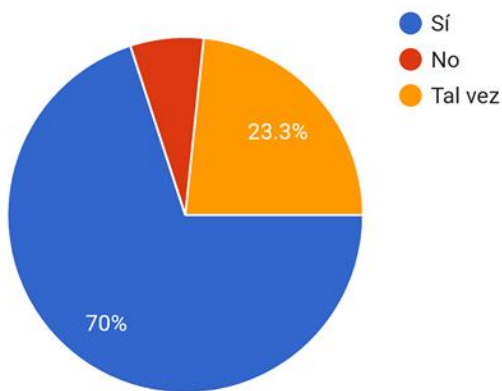
El 79.3% está dispuesto a pagar entre C\$15 - 20, el 13.8% dispuesto a pagar C\$ 10 - 12 y finalmente un 6.9% entre C\$25 - 30.

Ítem 8 Conoce la nuez Moscada



El 73.3 % conoce la nuez moscada y un 26.7% contestó que no conoce de ella. Lo que conlleva a que la mayoría conoce de este ingrediente y sus propiedades para el cuerpo.

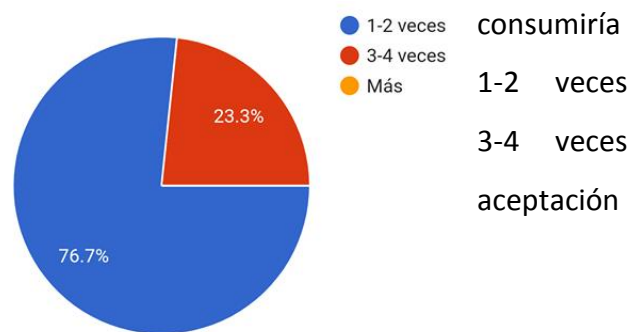
Ítem 9 Consumiría una barra de granola y nuez moscada



El 70% contestó que si consumiría una barra de granola y nuez moscada porque es algo nuevo y que beneficia al cuerpo consumiendo un alimento de calidad.

Ítem 10 Con qué frecuencia la consumiría

El 76.7% de los encuestados las barras de granola y nuez moscada de por mes. Y el otro 23.3% contestó que de por mes. Lo que conlleva a una buena del producto.



Ítem 11 Con qué frecuencia visitaría nuestros centros de distribución

El 58.6% respondió que visitaría nuestros centros de distribución 2 veces, el 24.1% lo visitaría 1 vez, el 13.8% de 4 a más.

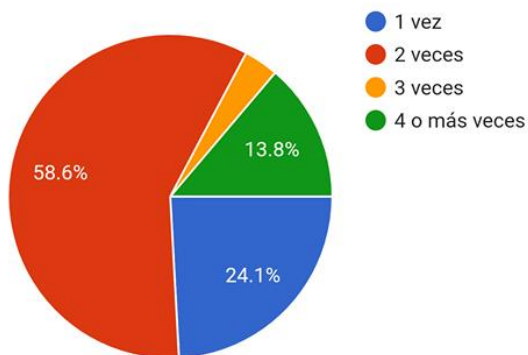
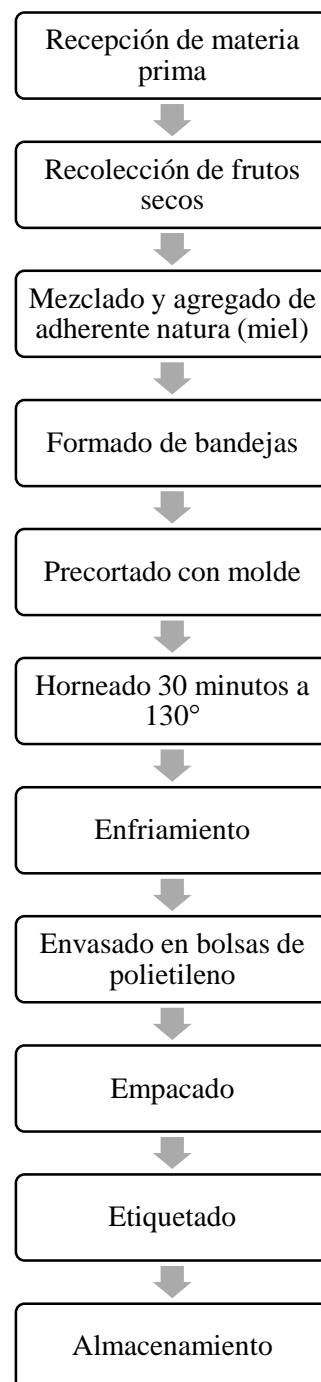


Diagrama de flujo para el proceso



Costos de Materia Prima

El primer cuadro refleja el costo unitario de la barra de granola para el primer año del proyecto, seguido por el cuadro de los costos unitarios para cada uno de los años siguientes:

Costo de Materia Prima			
Cantidad	Unidad de medida	Descripción	Costo unidad
1000	Gramos	Granola	C\$ 150.00
10	Gramos	Nuez moscada	C\$ 10.00
250	Gramos	Miel	C\$ 35.00
112	Gramos	Mantequilla	C\$ 37.25
Costo total 20 unidades			C\$ 232.25
Unidades producidas			20
Costo Unitario			C\$ 11.61

Costos de Mano de Obra

Los costos de producción incluyen la mano de obra directa asociado a la elaboración del producto, dentro de estos se encuentra el personal de producción, empaque, responsable de control de calidad y bodega de materia prima. La mano de obra del producto sufrirá un aumento del 3% con relación al año anterior.

Cargo	Nº de puestos	Salario Mensual	Prestaciones Sociales Mensuales			Total Mensual	Total Anual
			INSS Patrona	Vacaciones	Aguinaldo		
Produccion	1	6,500.00	1,267.50	541.45	541.45	8,850.40	106,204.80
Horno	1	7,392.00	1,441.44	615.75	615.75	10,064.95	120,779.37
Empaque	1	5,832.00	1,137.24	485.81	485.81	7,940.85	95,290.21
Sellador	1	5,832.00	1,137.24	485.81	485.81	7,940.85	95,290.21
Resp.Control de calidad	1	7,500.00	1,462.50	624.75	624.75	10,212.00	122,544.00
Bodeguero	1	5,832.00	1,137.24	485.81	485.81	7,940.85	95,290.21
Total		25,556.00	4,983.42	2,128.81	2,128.81	34,797.05	417,564.60

Costos indirectos de fabricación

Costo de energía y costo de agua

Los CIF esta constituidos por los materiales indirectos, mano de obra indirecta en este caso el bodeguero y responsable de control y calidad

Descripción	Costos
Energía eléctrica 80% del valor total	2,800.00
Agua potable 60% del valor total	510.00
Mantenimiento de maquinaria	2,000.00
Otros costos	1,500.00
Total CIF	6,810.00

Costo de control de calidad

El control de calidad se hará en planta.

Costo de mantenimiento

Se realizara el mantenimiento al horno industrial, mezcladora y el camión.

Mantenimiento	Costo
Horno	C\$ 300.00
Mezcladora	C\$ 700.00
Camión	C\$ 1000.00
Total	C\$ 2,000.00

Costos de administración

El proyecto debe incluir los costos operativos donde se reflejan los salarios, prestaciones sociales, tanto del personal administrativo como el de ventas así como los gastos de estas áreas

tales como: combustible, gastos de oficina y servicios básicos. Los costos operativos aumentarán en un 3% con relación al año anterior el cual se detalla en la siguiente tabla:

Cargo	Nº de puestos	Salario Mensual	Prestaciones Sociales Mensuales			Total Mensual	Total Anual
			INSS Patronal	Vacaciones	Aguinaldo		
Administrador	1	10,500.00	2,257.50	874.65	874.65	14,506.80	174,081.60
Contador	1	9,200.00	1,978.00	766.36	766.36	12,710.72	152,528.64
RRHH	1	8,900.00	1,913.50	741.37	741.37	12,296.24	147,554.88
Responsable de Ventas/Compras	1	8,000.00	1,720.00	666.40	666.40	11,052.80	132,633.60
Limpieza	1	6,000.00	1,290.00	499.80	499.80	8,289.60	99,475.20
Total		42,600.00	9,159.00	3548.58	3548.58	58,856.16	706,273.92

Estudios financieros

Tabla de amortización de la deuda			
P	$A = P [i(1+i)^n / (1+i)^n - 1]$	<u>1,520,089.60</u>	486,090.97
	1,520,089.60	$[0,18(1+0,18)^5]$	
I	A=	$(1+0,18)^5-1$	
	1.18		

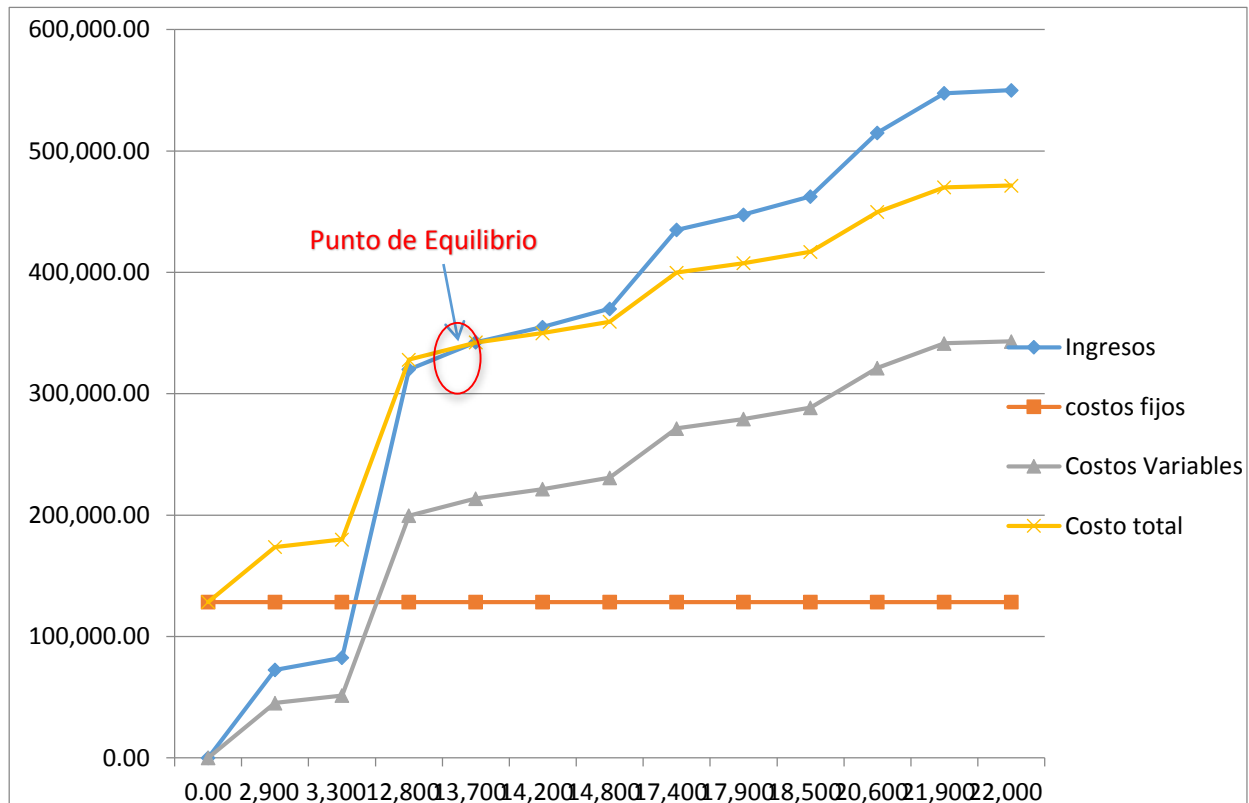
Punto de equilibrio en Unidades

Nivel de ventas que una empresa o negocio debe alcanzar para lograr cubrir sus costos de producción, costos de ventas y demás costos de tipo administrativo. (Váquiro)

Punto de Equilibrio para el primer año proyectado			
Costos fijos totales=	128,452.06		
Costo variable unitario.=	15.59		
Precio de venta =	25.00		
PE (Q)=	<u>CFT</u>	<u>128,452.06</u>	13,656.39
	PV-CVY	25-15.59	
PE(V)=	<u>CFT</u>	<u>128,452.06</u>	341,409.66
	1-CVU/PV	1-15.59/25	

Grafica de Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se calculó en base al primer año del proyecto tomando en cuenta la producción mensual obteniendo como cantidad de equilibrio 13,656 unidades físicas y 341,409.66 unidades monetarias, es aquí donde los costos totales son iguales a los ingresos totales, es decir la industria no pierde ni gana.



Indicadores financieros

Para aplicar los indicadores financieros primeramente nos planteamos la tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR; está en base a la tasa inflacionaria del país correspondiente al 6.6% sumándole la tasa por premio al riesgo aceptando la industria un 17% esto nos da como resultado una TMAR de 23%.

Indicadores Financieros	
TMAR	23%
=	
VAN =	$\frac{172,426.28}{(1+0.23)} + \frac{605,645.55}{(1+0.23)^2} + \frac{1,155,470.16}{(1+0.23)^3} + \frac{1,844,525.43}{(1+0.23)^4} + \frac{4,176,168.38}{(1+0.23)^5} - 760,044.80$
VAN =	2,690,639.81
	88%

Índice de rentabilidad

Relación Beneficio Costo

Es la división del VAN ingresos con el VAN Egresos, dando como resultado la ganancia por cada unidad monetaria invertida en el proyecto. Para obtener este resultado primero iniciamos con el cálculo de VAN Egresos conformado por los costos totales y los intereses del financiamiento otorgado por el Banco de Finanzas.

RCB	
TMAR	0.23
VAN INGRESOS	17,702,202.41
VAN EGRESOS	15,024,377.37
RBC	1.18

Cuando se tiene el VAN Ingresos se divide con el VAN egresos dando como resultado una ganancia de 1.18 por cada córdoba invertido en el proyecto.

Tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR:

Tasa inflacionaria del país: 6.6%, sumándole la tasa por premio al riesgo aceptando la industria un 17% esto da como resultado 23% (0.23).

Periodo de Recuperación de la Inversión

Este cálculo se hace con el fin de determinar el periodo que tardara la industria para recuperar la inversión una vez ejecutado el proyecto.

	Periodo de recuperación de la Inversión			
Periodo	Inversión inicial	Acumulación	Falta para Recuperación Inv.	Tiempo
0	760,044.80			
1	172,426.28	172,426.28		1 año
2	605,645.55	778,071.82	587,618.52	11 meses y 19 días

Con este cálculo se puede decir que la Inversión se recuperara en 1 año, 11 meses y 19 días. El proceso de recuperación de la inversión será rápido ya que no se tardará mucho en recuperar lo invertido.

Conclusiones

Este proyecto se llevara a cabo a 5 años para ver sus resultados el cuál se hizo un supuesto para ver cuáles serían las ventajas y desventajas durante el plazo que se realizara el proyecto. Las barras fueron consumidas por un 100% el cual fue aceptable por un 70% de la población y el 23.3 % con resultados negativos. Los efectos fueron de mayor aceptabilidad ya que en 2 años se recuperaran más de la inversión inicial con un total de 2, 690,639.81

En cuanto a la aceptación de la TIR se tomó en cuenta los siguientes criterios: Si la TIR > 0 a la tasa de actualización el proyecto se acepta. Si la TIR < 0 a la tasa de actualización no

es atractivo invertir en el proyecto Si la TIR = 1 a la tasa de actualización es indiferente invertir en el proyecto. Aplicando estos criterios se acepta la tasa de actualización del proyecto equivalente al 88%.

I. Bibliografía

EcuRed . (3 de 08 de 2011). Recuperado el 10 de 12 de 2019, de https://www.ecured.cu/Impacto_ambiental

Practicas Contables . (16 de 3 de 2016). Obtenido de <http://prcticascontables.blogspot.com/2012/03/elementos-de-los-estados-financieros.html>

Wikipedia. (3 de Diciembre de 2019). Recuperado el 3 de Diciembre de 2019, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Estel%C3%AD>

Acosta Bravo, J. A.-E. (2018). Estudio de Mercado para la Comercialización de Barras Energéticas de Sunfo (*Clinopodium Nubigenum* (Kunth) Kuntze) y Uvilla (*Physalis Peruviana*), en las Ciudades de Tulcán e Ibarra. Tulcan-Ecuador: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI.