

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS,
MENCIÓN: GESTIÓN EMPRESARIAL



LA PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR Y SU INFLUENCIA EN LA
DECISIÓN DE COMPRA DE ARROZ EN TARAPOTO

TESIS

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS,
MENCIÓN: GESTIÓN EMPRESARIAL

NELSON GARCIA GARAY

Tingo María – Perú

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE POSGRADO FCEA
DIRECCIÓN




"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
Nro. 007-2022-UPG-FCEA-UNAS

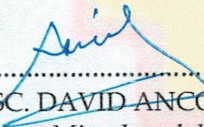
En la ciudad universitaria, siendo las 9:00 a.m., del viernes de junio de 2022, reunidos virtualmente vía Microsoft Teams, se instaló el jurado calificador a fin de proceder a la sustentación de la tesis titulada: **LA PERCEPCION DEL CONSUMIDOR Y SU INFLUENIA EN LA DECISION DE COMPRA DE ARROZ EN TARAPOTO**". A cargo de la candidata al grado de Maestro en Ciencias Económicas, mención: Gestión Empresarial; **Nelson García Garay**. Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, el jurado calificador procedió a emitir su fallo declarando **APROBADO** con el calificativo de **BUENO**.

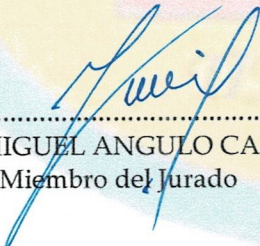
Acto seguido, a horas 10:30 m. el presidente dio por culminada la sustentación; procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.


Tingo María, 3 de junio de 2022


.....
DR. VÍCTOR CHACÓN LÓPEZ.
PRESIDENTE DEL JURADO




.....
M.SC. DAVID ANCOBAR BERROSPI
Miembro del Jurado


.....
DR. MIGUEL ANGULO CARDENAS
Miembro del Jurado


.....
M.SC. MARÍA FUERTES ARROYO
Asesor



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 271 - 2025 - CS-RIDUNAS

El Jefe de la Unidad de Soporte Científico de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Maestro en Ciencias Económicas Mención: Gestión Empresarial

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de Suficiencia Profesional	
-------	---	------------------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
LA PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR Y SU INFLUENCIA EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE ARROZ EN TARAPOTO	NELSON GARCIA GARAY	03 % Tres

Tingo María, 18 de agosto de 2025.

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE SOPORTE CIENTÍFICO

ING. EINSTEIN A. ORTIZ MORALES
JEFE

DEDICATORIA

A la memoria de mis padres

MANUELA Y ANTONIO.

A mi esposa **GANIA AKALÍ PAZ RODRÍGUEZ,**

por ser el apoyo incondicional en mi vida,

que, con su amor, respaldo y

motivación permanente,

me ayuda a alcanzar mis objetivos.

A mis hijos **AXEL GALAZ**

y **RAY ARTHUR,** que son

motivos suficientes de

superación.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por darme la vida y estar siempre conmigo, guiándome en mi camino.
- A la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva –Tingo María, por ofertar en la ciudad de Tarapoto, la Maestría en Ciencias Económicas, con mención en Gestión Empresarial.
- A la M. Sc. María Fuertes Arroyo, por el asesoramiento brindado durante el desarrollo del presente trabajo.
- A los docentes de la Maestría en Ciencias Económicas con mención en Gestión Empresarial, por la formación académica que brindaron durante el desarrollo de la Maestría.
- También un agradecimiento a todas las personas que de una u otra manera apoyaron para ejecutar y redactar el presente trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Planteamiento del problema	11
1.1.1. Contexto	11
1.1.2. El problema de investigación.....	14
1.1.3. Interrogantes	17
1.2. Justificación	17
1.2.1. Teórica	17
1.2.2. Práctica	17
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Hipótesis	18
1.4.1. Formulación de hipótesis.....	18
1.4.2. Variables, dimensiones e indicadores	18
1.4.3. El modelo	20
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA.....	21
2.1. Tipo de investigación	21
2.2. Nivel de investigación	21
2.3. Población.....	21
2.4. Muestra.....	21
2.5. Unidad de análisis	22
2.6. Método.....	22
2.7. Técnicas	23
2.7.1. Encuesta	23
2.1.1. Análisis bibliográfico	23
2.1.2. Análisis estadístico y microeconómico	23

CAPÍTULO 3: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	24
3.1. Percepción del consumidor.....	24
3.2. Decisión de compra	25
3.3. Factores socioeconómicos	25
3.4. Definición de términos	25
3.4.1. Calidad percibida.....	25
3.4.2. Respuesta emocional	26
3.4.3. Precio monetario	26
3.4.4. Sacrificios no monetarios	26
3.4.5. Reputación	26
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	27
4.1. Determinación de la fiabilidad del instrumento	27
4.2. Observación descriptiva.....	28
4.2.1. Descripción socioeconómicas y demográficas.	28
4.2.2. Percepción del consumidor	30
4.2.3. Decisión de compra de arroz según variedad	40
4.3. Contrastación de la hipótesis.....	41
4.3.1. Explicación de la hipótesis	41
4.3.2. Modelo.....	41
4.3.3. Prueba de bondad de ajuste	42
4.3.4. Estimación de los modelos de distribución logística multinomial no ordenado.....	44
4.3.5. Análisis de sensibilidad: Efecto impacto de la variedad de arroz	52
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	54
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXO	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Producción mundial de arroz en cáscara (millones de toneladas) entre los años 2015 y 2017	12
Tabla 2. Mercado mundial de arroz (millones de toneladas, equivalente a arroz elaborado) entre los años 2015 y 2017	13
Tabla 3. Estadística de fiabilidad según la prueba del límite inferior de Guttman	27
Tabla 4. Información personal del encuestado.....	28
Tabla 5. Información sociodemográfico del encuestado	29
Tabla 6. Percepción sobre el nivel de precio de arroz de acuerdo con el valor monetario por kilogramo pagado por las amas de casa en la ciudad de Tarapoto	30
Tabla 7. Características internas de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración hecha por las amas de casa (puntos)	31
Tabla 8. Características externas de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración hecha por las amas de casa (puntos)	32
Tabla 9. Respuestas de las amas de casa de sexo masculino y femenino de acuerdo con el precio-calidad de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)	34
Tabla 10. Respuesta emocional de las amas de casa en la compra de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)	35
Tabla 11. Respuestas de las amas de casa de acuerdo con el precio monetario-beneficio de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos).....	36
Tabla 12. Sacrificio no monetario de las amas de casa de acuerdo con las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)	37

Tabla 13. Percepción de las amas de casa por la reputación del lugar de compra de las variedades de arroz en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)	38
Tabla 14. Respuestas de las amas de casa por la compra de las variedades de arroz en el mercado de la ciudad de Tarapoto según establecimientos.....	39
Tabla 15. Prueba de relevancia global de la elección de compra de alguna variedad de arroz por las amas de casa de acuerdo con las primeras cuatro opciones del modelo.....	42
Tabla 16. Prueba Wald para combinar categoría según modelos.....	43
Tabla 17. Modelo logit multinomial como primera opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - modelo 1	44
Tabla 18. Modelo logit multinomial como segunda opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - modelo 2	46
Tabla 19. Modelo logit multinomial como tercera opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - modelo 3	48
Tabla 20. Modelo logit multinomial como cuarta opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - modelo 4	50
Tabla 21. Efecto impacto de la variedad de arroz según modelo de elección en la compra por las amas de casa de la ciudad de Tarapoto	52

Índices de Figuras

Figura 1. Ingreso de arroz a la APAMSA en miles de toneladas.....	13
Figura 2. Producción, rendimiento y superficie de cosecha de arroz en cáscara de la Región San Martín entre el 2011 y 2016 (en variación porcentual) ...	15
Figura 3. Preferencia de las amas de casa por la compra de arroz de acuerdo con la variedad en el mercado de la ciudad de Tarapoto	40

RESUMEN

La decisión de compra de arroz por parte del ama de casa está directamente determinada por un conjunto de situaciones, siendo esta la razón de investigar, planteándose como objetivo: Analizar la influencia de la percepción del consumidor en la decisión de compra de arroz, de acuerdo con la variedad existente en Tarapoto. Para ello, se realizó una encuesta a 401 amas de casa, lográndose recoger los indicadores de las variables en estudio, lo que ubica a la investigación de clase cuantitativa, con diseño no experimental, a través del método de hipotético-deductivo y de nivel explicativo. Los resultados fueron; como primera opción la variedad de arroz Ferón es altamente preferido, cambiando en segunda, tercera y cuarta opción por la variedad de arroz Capirona. Estas situaciones están influenciadas por la calidad percibida, respuesta emocional, precio monetario, sacrificios no monetarios, la reputación y los factores socioeconómicos del consumidor.

Palabra claves: Modelo logit multinomial, Variedad de arroz, Cambio en la decisión de compra, Elección en la compra, Máxima verosimilitud.

The Consumer's Perception and Its Influence on the Decision to Buy Rice in Tarapoto

Abstract

The decision to buy rice, as part of being a homemaker, is directly determined by a group of situations, which is the reason for the research, where the objective that was proposed was: to analyze the influence of the perception of the consumer on the decision to buy rice, according to the variety that existed in Tarapoto. For this, a survey of 401 homemakers was done, achieving the collection of the indicators for the variables in study, which placed the research in the quantitative class with a non-experimental design, through the hypothetical-deductive method and of an explanatory level. The results were: the Feron variety of rice was highly preferred as the first option, with the Capirona variety of rice changing between the second, third and fourth places. These situations were influenced by the perceived quality, emotional response, monetary price, non-monetary sacrifices, the reputation, and the consumer's socioeconomic factors.

Keywords: multinominal logit model, variety of rice, change in the decision to buy, choosing the purchase, maximum verisimilitude

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Contexto

Todo negocio tiene la intención de conquistar la atención de los consumidores por su comportamiento de decisión de compra. Lograr capturar esta conducta contribuye a una mayor satisfacción del cliente dando a las empresas la opción de tener más información para el diseño de productos y servicios (Poveda Velasco, J. C., 2016); sin embargo, esto no suele siempre ocurrir por la existencia de muchas variables que influyen en dicha compra.

El comportamiento de las familias ante la elección de compra es heterogéneo, debido a las propias características sociodemográficas y económicas (Peral, B. P., Javier Rondán Cataluña, F., & Díez de Castro, E. C., 2011). Los atributos del producto, la información de mercado, la experiencia histórica y la restricción del mercado son los inputs de la caja negra optimizante del consumidor y los outputs son las decisiones de compra, niveles de consumo y comportamiento de mercado relacionado (McFadden, 1986).

A partir de la información disponible sobre productos y precios, el consumidor escoge el mejor conjunto de productos alcanzables a sus ingresos, revelando un comportamiento egoísta y racional (Kehret-Ward & Yalch, 1984 & Mullainathan, S., & Thaler, R. H., 2000). En la misma línea, a través de un proceso de reconocimiento de necesidades, logra obtener la información que busca y toma la decisión de comprar, evaluando la mejor alternativa (Indecopi, 2014). Pero allí no termina su decisión de compra; sino que más bien dependerá del nivel de satisfacción o insatisfacción que le haya producido; si realmente tiene lo que esperaba, es muy probable que vuelva a comprar y en caso contrario no compraría y hasta puede recomendar a no comprar.

La información previa se ha convertido en una variable determinante para el consumidor, porque le provee los hábitos antes de la compra y la experiencia previa a la relación de consumo. Es así como la percepción del precio, la marca o variedad del producto, el nombre de la tienda donde se vende el producto y la publicidad, son percepciones de la calidad del producto (Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D., 1991).

Tabla 1. *Producción mundial de arroz en cáscara (millones de toneladas) entre los años 2015 y 2017*

	Años		
	2015	2016	2017
Mundo	740.4	752.1	759
Países en desarrollo	715.3	725.9	733.3
Países desarrollados	25.1	26.2	25.7
Asia	669.6	680.1	686.4
África	28.8	30.8	30.7
América Central	2.6	2.8	2.9
América del Sur	25.7	23.7	24.9
América del Norte	8.8	10.2	9.1
Europa	4.2	4.2	4.1
Oceanía	0.7	0.3	0.9

Fuente: FAO (2017).

La producción de arroz se incrementó en el 2016 en 1.58% y en el 2017 en 0.92% debido a las condiciones favorables meteorológicas en los países desarrollados. Los agricultores lograron recuperar sus tierras agrícolas para este cultivo, lo que ha contribuido a generar una mayor producción, principalmente en el continente asiático (contribuye al 90% de la producción mundial). África es el continente que ha recibido estímulos para mejorar su producción, lo que no ocurrió con América Central y del Sur, a pesar de que ha sido azotado fuertemente por las condiciones meteorológicas adversas (FAO, 2017).

De acuerdo con la Tabla 2, refleja lo vertido por la FAO (2017), el 54% de la producción de arroz, es destinado para consumo humano, el 6% es predestinado a la comercialización de exportación e importación, el 2% como piensos o forraje, el 11% tiene otros usos y el 23% se encuentran siempre en existencias finales. De las toneladas que se quedan en existencias el 34% son destinadas para consumo y el 18% de los cinco principales exportadores son destinados al consumo interno.

Tabla 2. Mercado mundial de arroz (millones de toneladas, equivalente a arroz elaborado) entre los años 2015 y 2017

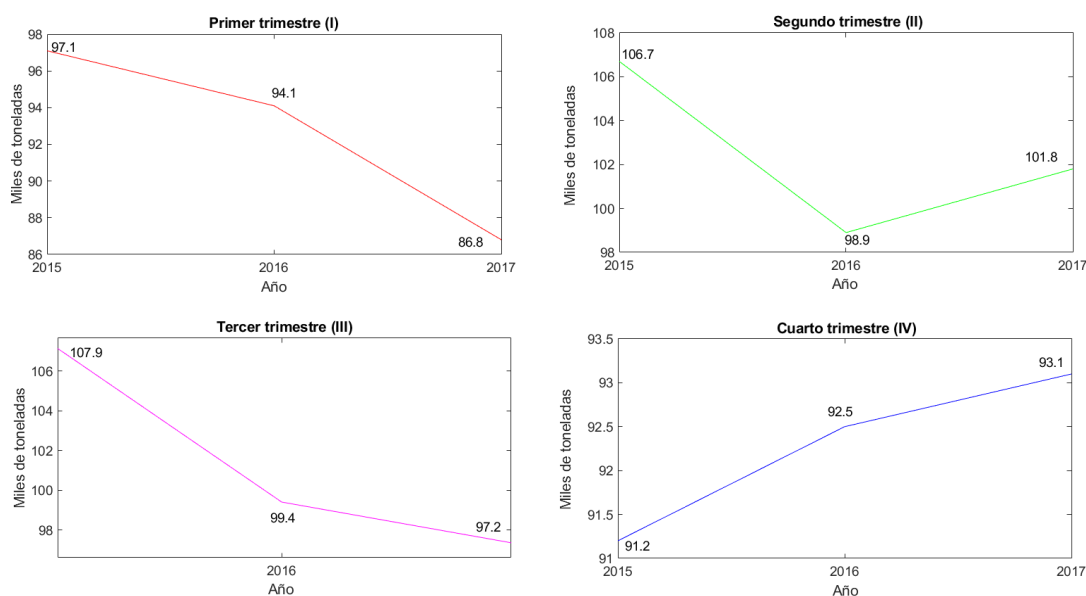
	Años		
	2015	2016	2017
Utilización	495.3	500.3	506.5
Consumo humano	396.7	401.8	406.4
Piensos (o forraje)	18.1	18.3	18
Otros usos	80.5	80.2	82.1
Comercio	41.6	43.3	44.2
Existencias finales	171.4	171.3	170.7
Exist. finales /utilización	34.61%	34.24%	33.70%
Exist. finales de los princ. export. ¹ /desap. ²	19.20%	18.60%	16.90%

¹Los cinco principales exportadores: India, Pakistán, Tailandia, Estados Unidos y Viet Nam

² Es la suma de las utilizaciones interiores y exportaciones de los 5 principales exportadores

Fuente: FAO (2017).

El primer continente con mayor consumo de arroz es el asiático, en segundo lugar, el continente africano y el tercer lugar se disputa entre América Central y Europa. Mientras, Oceanía es la que menos consume arroz. América del Sur y del Norte ocupan el segundo lugar en exportar arroz, después del continente asiático (FAO, 2017). La población peruana es el país de Latinoamérica que más arroz consume, en promedio cada habitante consume 54 kg al año. Este comportamiento se debe al crecimiento poblacional y al bajo precio en que se oferta.



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego (2018)

Figura 1. Ingreso de arroz a la APAMSA en miles de toneladas

La asociación de productores agrícolas del mercado de Santa Anita (APAMSA) lleva entre sus registros la entrada de arroz para ser vendido en Lima, procedente del interior del país (Lambayeque, San Martín, La Libertad, Ancash, Piura, Tumbes, Cajamarca y Amazonas) y del exterior del país (principalmente de Uruguay y Brasil). Todo el año las familias consumen arroz, muestra de ello se refleja que, todos los meses hay entrada de arroz al mercado; pero entre los meses de abril y setiembre existe una mayor demanda. En el mercado nacional existen tres calidades de arroz provenientes del interior del país tales como: El corriente, el superior, el superior despuntado y el extra, y proveniente del extranjero el arroz Saman (Minagri, 2016 y Minagri, 2017).

Entre los años 2015 y 2017 el precio de arroz extra ha tenido una tendencia ligeramente creciente por encima de 135 soles por 50 kilos. El arroz superior se ha mantenido por encima de los 115 soles, el arroz superior despuntado por encima de 130 soles y el arroz corriente por encima de 105 soles por 49 kilos. El arroz Saman se ha mantenido por encima de 170 soles por 50 kilos (Minagri, 2016 y Minagri, 2017).

El consumidor peruano se comporta de dos formas diferentes en concordancia a su economía. En la temporada en que su economía baja, el 80% de los hogares buscan promociones, lo que le hace ser innata de descuentos, regalos y canjes, logrando que la coyuntura despierta su comportamiento analítico en la elección de un producto (IPSOS PERÚ, 2018).

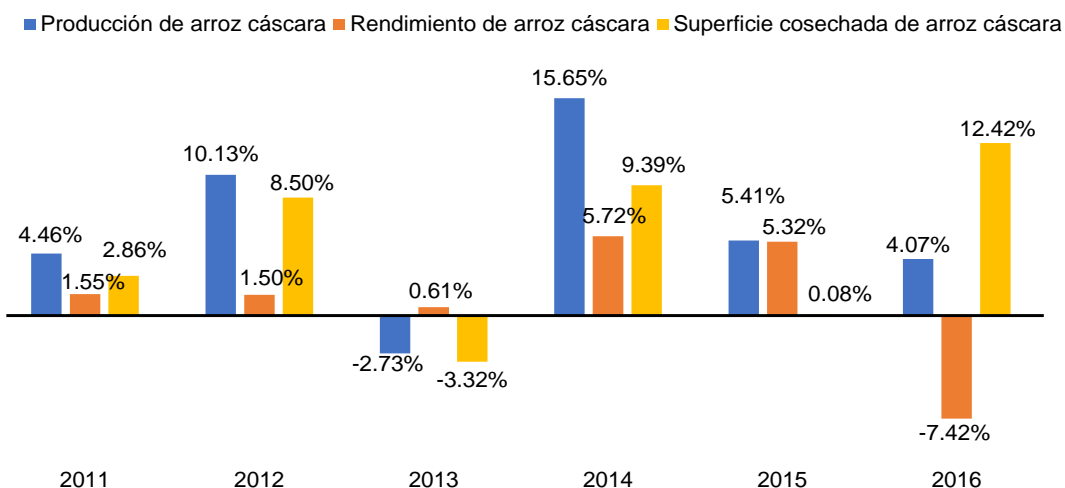
1.1.2. El problema de investigación

1.1.2.1. Descripción

La decisión de compra de arroz por los hogares es un comportamiento similar a cualquier otro producto, debido a que existen consumos diferenciados por factores y por características, consideradas por las personas al elegir la clase, variedad, presentación o marca comercial de su preferencia (Rodríguez-Licea et al., 2010).

Rodríguez-Licea et al. (2010) ponen de manifiesto que la comercialización de los productos genera problemas en el mercado, porque los consumidores tienden a tener una mayor preferencia por

algunas variedades, lo que terminan generando un déficit para unos y un superávit para otros. Hernández Fernández A. (2012) considera que el valor personal percibido es la que determina finalmente en la compra.



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego., Ministerio de Agricultura y Riego (2017)

Figura 2. Producción, rendimiento y superficie de cosecha de arroz en cáscara de la región San Martín entre el 2011 y 2016 (En variación porcentual)

Los agricultores asentados en la zona rural del distrito de Tarapoto entre los diversos productos agrícolas que plantan, se encuentra el cultivo de arroz. Sin embargo, Rioja, Bellavista y Moyobamba son las importantes ciudades quienes proveen del 24.8%, 25.1% y 21.5% a la región y principalmente a la ciudad de Tarapoto (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017). El rendimiento en esta región es de 7000 kilos por hectárea, ubicándolo en la novena región del Perú en tener la producción más alta entre el 2011 y 2016.

El clima es una variable determinante para la producción, cultivo y cosecha, es así como la superficie cosechada ha ido incrementándose cada año, lo que para el 2001 fue de 78,425 hectáreas y para el 2016 fue de 101,255 hectáreas. San Martín no ha sido una región competitiva para el 2016 en cuanto a rendimiento por hectárea se refiere porque estaba por debajo del promedio nacional, pero si representó competitiva a las

regiones tales como: Arequipa, La Libertad, Ancash, Piura, Tumbes, Lambayeque y Cajamarca.

1.1.2.2. Explicación

El valor percibido por atracción, elección, compra y recompra tiene influencia sobre el comportamiento del consumo de un producto. Es así, las percepciones de valor se originan en las condiciones económicas y psicológicas (Hernández Fernández, A., 2012). El estilo de vida (forma de pensar, sentir y de vivir) y la diversidad (forma de ser, de sentir y de actuar) son algunas de las otras variables que influyen en la decisión de compra (García Fuentes, J. L., 2003).

El ama de casa en el país, gestiona la compra de los alimentos del hogar y se provee de información necesaria para que los gastos sean lo necesario, en materia de contar con menores ingresos, son ellas que terminan consiguiéndose lo necesario, volviéndose creativas. Por lo que el 82% manifiestan que suelen detenerse a comparar precios y se toman el tiempo para comprar, el 76% afirman que comprar les relaja y lo disfrutan, el 70% respondieron que lee, mira, observa la publicidad (afiches, pósteres, stickers, etc.) en el punto de venta, el 68% contestaron cuando van a comprar les gusta que los acompañen y el 63% reconocen que se detienen a comprar productos de marca o variedad (IPSOS PERÚ, 2018). Además, IPSOS PERÚ encontró que más del 80% de amas de casa suelen fijarse mucho en las ofertas, aprovechan y compran los productos que están en promoción. El 88% manifiestan que aprovechan mucho en las ofertas; el 69% contestaron que, si no encuentra la marca o variedad, buscan en otro lugar; el 62% respondieron que les interesan los productos de buena calidad y que les agrade, aunque tenga que pagar de más; el 59% afirman que, una vez elegido la marca o variedad del producto, es difícil que terminen cambiando y el 47% defienden y buscan el menor precio y que la marca o variedad no es importante.

1.1.3. Interrogantes

1.1.3.1. Interrogante general

- ¿Cómo influye la percepción del consumidor en la decisión de compra de arroz, de acuerdo con la variedad de su preferencia en Tarapoto?

1.1.3.2. Interrogantes específicas

- ¿Cuál es la percepción del consumidor por la variedad de arroz?
- ¿Cómo influye la calidad percibida en la decisión de compra de arroz?
- ¿Cuál es la respuesta emocional al momento de comprar alguna variedad de arroz?
- ¿Cómo incide el precio de arroz en la decisión de compra de arroz?
- ¿Cuáles son los sacrificios no monetarios que realiza el consumidor en la decisión de compra de arroz?
- ¿Considera la reputación de la variedad de arroz en la decisión de compra de arroz?
- ¿Incide los factores socioeconómicos en la decisión de compra de arroz?

1.2. Justificación

1.2.1. Teórica

- Permitirá verificar la teoría que sustenta la decisión de compra.
- Aportará con nuevos conocimientos a la teoría del consumidor, bajo un enfoque de percepción.
- Contribuirá a que se realicen reflexiones y debates académicos, sobre la percepción del consumidor.

1.2.2. Práctica

- Contribuirá a que los agentes dedicados a la venta de arroz tomen una decisión más acertada, de acuerdo a la variedad de arroz de su preferencia por el consumidor.
- Ayudará a los agricultores a cultivar la variedad de arroz, de la preferencia de las amas de casa en Tarapoto.
- Contribuirá con los investigadores a realizar estudios de investigación, con la variedad de arroz de mayor preferencia en Tarapoto.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Analizar la influencia de la percepción del consumidor en la decisión de compra de arroz, de acuerdo con la variedad de su preferencia en Tarapoto.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la percepción del consumidor en la elección de compra de la variedad de arroz.
- Examinar la influencia de la calidad percibida en la decisión de compra de arroz.
- Identificar la respuesta emocional al momento de comprar alguna variedad de arroz.
- Analizar la incidencia del precio de arroz en la decisión de compra.
- Describir los sacrificios no monetarios que realiza el consumidor en la decisión de compra de arroz.
- Examinar la reputación de la variedad de arroz en la decisión de compra.
- Medir la incidencia de los factores socioeconómicos en la decisión de compra de arroz.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Formulación de hipótesis

La percepción del consumidor influye en la decisión de compra de arroz, de acuerdo con la variedad de su preferencia en Tarapoto.

1.4.2. Variables, dimensiones e indicadores

Variable dependiente: Decisión de compra de arroz

Indicador:

Variedad_i = {
 Capirona=1
 Esperanza=2
 La conquista=3
 Ferón=4
 Costeño=5

Variable independiente: Percepción del consumidor

Dimensiones:

Dimensión 1: Calidad percibida

Indicadores:

Características internas (graneado, color, sabor, olor)

Características externas (La imagen de la variedad, procedencia del arroz y lugar de compra)

Calidad percibida del producto relacionado al precio que paga

Dimensión 2: Respuesta emocional

Indicadores:

Compra inmediata

Compra por impulso

Compra en el mismo establecimiento

Recompra

Dimensión 3: Precio monetario

Indicadores:

Precio por kilogramo (En soles)

Percepción del precio= $\left\{ \begin{array}{l} \text{Alto} \\ \text{Medio} \\ \text{Bajo} \end{array} \right.$

Valor monetario por el intercambio de un beneficio percibido

Dimensión 4: Sacrificios no monetarios

Indicadores:

Costo de tiempo

Esfuerzo realizado

Intercambio de beneficios por sacrificio

Dimensión 5: Reputación

Indicadores:

Confianza

Intención de compra

Agrado

Variable de control: Factores socioeconómicos

Indicadores:

Ingreso monetario promedio mensual (En soles)

Nivel educativo

Edad

Sexo

Procedencia

Ubicación de la vivienda

1.4.3. El modelo

$$\text{Prob}[\text{Variedad}_i=j/X_i] = \frac{e^{X_{ij}\beta}}{\sum_{j=1}^i e^{X_{ij}\beta}} + \mu_i \quad (1)$$

Donde: $j=1, 2, 3, 4, 5$ ("j", representa la variedad).

$\text{Prob}[\text{Variedad}_i=j/X_i]$ = Es la probabilidad de que un individuo "i" elija la variedad de arroz "j" condicionado por la variable independiente.

$X_{ij}\beta$ = Representa el indicador "X" de la variable independiente que contestó el individuo "i" sobre la variedad de arroz "j" y β es el parámetro asociado al mencionado indicador.

e = Es la expresión de la exponencial.

μ_i = Representa el término de perturbación.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicativo, porque utiliza la teoría del consumidor para explicar el comportamiento de la decisión de compra de arroz, por parte de las amas de casa en la ciudad de Tarapoto.

2.2. Nivel de investigación

Debido al análisis entre las variables independiente y dependiente, se concibe un nivel explicativo. Logrando corroborar la causalidad entre la percepción y la decisión de compra de arroz en la ciudad de Tarapoto.

2.3. Población

El distrito de Tarapoto cuenta con una población de 73,015 personas al 2015 (INEI, 2015). Con la tasa de crecimiento poblacional anual del 0.73%, se cuenta con 74,632 personas al 2018, y este último dividiendo entre 4 personas se obtiene 18,658 familias u hogares. Constituyendo esta última cifra la población, el mismo que refleja en cada uno de ellos una ama de casa.

2.4. Muestra

El método del muestreo aleatorio simple es utilizado para calcular el tamaño de muestra, con el fin de recoger la información para contrastar la hipótesis de investigación y para responder los objetivos. La fórmula es la siguiente:

$$n \geq \frac{Z_{\alpha/2}^2 pqN}{e^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 pq} \quad (2)$$

Donde:

$Z_{\alpha/2}$ = Representa el punto crítico de la distribución normal estandarizada con un valor α .

α = Representa el nivel de significancia o llamado también error tipo I (rechazar una hipótesis nula sabiendo que es verdadero) y es asignado de acuerdo con el investigador.

p = Representa la probabilidad de éxito.

$q \equiv 1 - p$ = Representa la probabilidad de fracaso.

e = Representa el margen de error, es la distancia existente entre el estadígrafo y su verdadero parámetro.

N = Representa la población total a estudiar.

Reemplazando:

$\alpha = 0.05$, entonces, $Z_{0.025} = \pm 1.96$

$p = 0.50$ (5 de cada 10 familias tienen alguna preferencia por alguna variedad de arroz).

$q \equiv 1 - 0.50 \Rightarrow q = 0.50$ (5 de cada 10 familias no tienen alguna preferencia por alguna variedad de arroz).

$e = 0.05$

$N = 18658$

$$n \geq \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(18658)}{(0.05)(18658-1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} \Rightarrow n \geq 376 \text{ amas de casa}$$

2.5. Unidad de análisis

La unidad de análisis son las amas de casa de la ciudad de Tarapoto.

2.6. Método

El método utilizado en la investigación fue el hipotético-deductivo. Con lo que se ha logrado estudiar la decisión de compra de arroz en la ciudad de Tarapoto, y a través de una base teórica existente se ha procedido a analizar

con datos estadísticos con el fin de corroborar la hipótesis planteada en la investigación.

2.7. Técnicas

2.7.1. Encuesta

El recojo de los datos estuvo basada en una encuesta. Logrando recoger información estadística correspondiente a los indicadores de las variables, dependiente, independiente y de control.

2.7.2. Análisis bibliográfico

Se utilizó la bibliografía más actualizada, que comprendió: artículos científicos indexados en revistas científicas y trabajos de investigación. Así como, el gestor bibliográfico de Mendeley que ha contribuido a estructurar la referencia bibliográfica mediante la regla APA.

2.7.3. Análisis estadístico y microeconómico

Una vez recopilada toda la información a través de la encuesta, se procedió a procesar, a analizar y luego a interpretar las tablas y figuras descriptivas. Y finalmente, organizar los indicadores de las variables que se han utilizado en el modelo microeconómico, que explica la decisión de compra de arroz en Tarapoto, lo que ha contribuido a contrastar la hipótesis planteada.

CAPÍTULO 3

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1. Percepción del consumidor

El trabajo de Banovic et al. (2021), nos demuestra que las personas antes de su elección de compra de un producto, toman en consideración el cuidado de su salud y deciden con mayor probabilidad comprar aquellos que cuestan más caro; es allí, que se incrementa el gusto por el producto, logrando una relación estrecha entre lo saludable y el gusto, siendo los productos alimenticios los más efectivos, por un mayor nivel de satisfacción.

Así como, la investigación de Lim et al. (2021) nos revela que la percepción y la rutina del consumidor por los alimentos sanos, cuestan más y son poco sabrosos; siendo la población con enfermedades preexistentes como la diabetes y comorbilidad las que tienen una mayor disposición a pagar por estos alimentos con sabor agradable; así como, la confianza en la compra está directamente relacionada con la familiaridad del establecimiento.

Para cualquier consumidor, la confianza es un aspecto que prevalece para tomar la decisión de elegir un producto, ésto se da porque desconoce como evaluar las características del producto y no se puede controlar el procedimiento de su elaboración, con los pasos correctos (Canova et al., 2020).

La referencia de la marca contribuye a la elección del consumidor, porque ayuda a disminuir el riesgo y percibir la calidad del producto (Aufegger et al., 2021). Todo dependerá, que para elegir comprar un producto, que tenga la mayor información sobre ella, esto se ve reflejado en la calidad; así como, la cantidad disponible, el color, el tamaño, la perfección y la trazabilidad (Hossain & Badiuzzaman, 2021).

Existen atributos determinantes como el olor, sabor y la frecuencia de arroz que ayudan a elegir por una variedad de arroz (Bairagi et al., 2021). Siempre está presente, el factor heterogéneo entre los consumidores, dado que hay un

grupo que elige el sabor, la apariencia o la característica física, mientras que otros se fijan en el valor nutricional (Bairagi et al., 2020).

3.2. Decisión de compra

La elección del consumidor al momento de tomar la decisión de comprar se fija en una serie de variables: El precio, la procedencia del producto y el método empleado para su producción; esto muestra que la confianza, las normas decentes, las actitudes, la percepción y las normas subjetivas son determinantes (Yeh et al., 2021). También, los consumidores se fijan en la marca del producto, los hábitos y los factores sociodemográficos (Shahrabani, 2021).

Asimismo, la variedad del producto, la certificación y la conciencia logran explicar positivamente en la probabilidad de la decisión de compra de arroz; mientras, que el precio logra influir de forma negativa (Wu et al., 2019). También, se considera: la suavidad, aroma, la uniformidad, la delgadez y blancura (Custodio et al., 2019).

3.3. Factores socioeconómicos

Los ingresos monetarios y el sexo de los consumidores son factores que ayudan a determinar la marca del producto por comprar (Rothstein, 2021). A esto, se suma la procedencia del consumidor (Wu et al., 2019).

El incremento de los ingresos mensuales, contribuye a que el consumidor muestre una mayor demanda por el empaque y el etiquetado de arroz; a esto se suma, el nivel educativo y el tipo de empleo (Bairagi et al., 2021).

Existen lugares, donde el nivel socioeconómico, los productos existentes, lugares para comer y los platos que venden, juegan un papel predominante para el consumo de un producto, así afirma el trabajo de Custodio et al. (2021).

3.4. Definición de términos

3.4.1. Calidad percibida

La calidad enfocada de esta manera, se encuentra asociada a factores extrínsecos como intrínsecos del propio producto (Carneiro et al., 2005). El factor intrínseco está directamente relacionado con el color, la

aparición y la forma; mientras que el factor extrínseco percibe el lugar de procedencia, la marca, los estándares de calidad, lugar de compra, el pago por el producto de acuerdo con la calidad, entre otros (Espejel Blanco et al., 2007).

3.4.2. Respuesta emocional

Las emociones interfieren y en otras, expresan las decisiones en la compra de un producto, esto conlleva a que el cambio sea recurrente en la compra; así como, impulsan a la compra de manera inmediata, en el establecimiento de siempre o a permanecer comprando el mismo producto de siempre (Arango, 2011).

3.4.3. Precio monetario

Un establecimiento comercial o empresa debe estar en constante evolución y ubicarse en un lugar estratégico en el mercado con el bien y servicio con valor añadido, esto implica en fijar un precio por el producto, para que el consumidor y cliente lo vea como un valor atractivo; así como para que, le resulte rentable para el negocio (Córdoba Segovia & Moreno Moncayo, 2017).

3.4.4. Sacrificios no monetarios

Los sacrificios que no demandan un valor en unidades monetarias conllevan a que los consumidores de un bien o servicio sean más minuciosos en el momento de elegir un producto; es allí, que el tiempo que toma en buscar y elegir, el esfuerzo realizado y el intercambio de los beneficios del producto, conduzcan a la satisfacción de sus necesidades, comparando continuamente en entre dar y conseguir (Moreno & Jaramillo, 2012).

3.4.5. Reputación

La reputación es referida al establecimiento donde el consumidor es recurrente en su compra respecto al producto que oferta; esto pasa por una percepción propia del consumidor y posteriormente, por un logro de satisfacción a consecuencia de su compra; y está integrado por la confianza, el agrado y la intención en la compra (Orozco Toro, 2012).

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

4.1. Determinación de la fiabilidad del instrumento

Tabla 3. Estadística de fiabilidad según la prueba del límite inferior de Guttman

Lambda	Valor
1	0.892
2	0.943
3	0.931
4	0.760
5	0.919
6	0.972
Preguntas	24

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

El valor de 89.20% de lambda 1, nos muestra un nivel muy alto en explicar la variabilidad de cada una de las preguntas respecto a la variabilidad total al cuadrado. Más aun, el valor de 94.30% de lambda 2, ubica en mayor posición la variabilidad de las preguntas. Mientras, el valor de 93.10% de Lambda 3 es el valor de Alfa de Cronbach, representa la confiabilidad interna en el cuestionario con un nivel muy alto. Desde luego, el valor de Lambda 4 de 76% nos muestra el coeficiente de Guttman con nivel buena del “modelo de dos mitades”. Si observamos el valor de 91.90% de Lambda 5, nos muestra un alto nivel de covarianza de algún dato respecto a los demás. Finalmente, el valor de 97.20% en Lambda 6, nos da a conocer que existe una correlación entre valores de las preguntas bajas comparados con la correlación múltiple al cuadrado entre cada valor de la pregunta y los restantes.

De acuerdo con los valores de las seis estimaciones de Guttman, tenemos una muy alta fiabilidad en los diferentes escenarios. Lo que sugiere es que los datos obtenidos de la encuesta piloto han servido para que el cuestionario de la encuesta, tenga la replicidad en otros lugares en iguales escenarios.

4.2. Observación descriptiva.

4.2.1. Descripción socioeconómicas y demográficas.

Tabla 4. Información personal del encuestado

Sexo	Encuestado	% de encuestado
Hombre	47	11.72
Mujer	354	88.28
Edad	Encuestado	% de encuestado
Entre 20 y 31	126	31.42
Entre 31 y 42	88	21.95
Entre 42 y 53	77	19.20
Entre 53 y 64	65	16.21
Entre 64 y 76	45	11.22
Estado civil	Encuestado	% de encuestado
Conviviente/casado	218	54.36
Viudo/divorciado	34	8.48
Separado/Soltero	149	37.16
Nivel educativo alcanzado	Encuestado	% de encuestado
Primaria	41	10.22
Secundaria	170	42.39
Superior no universitario	126	31.42
Superior universitario	64	15.96
Parentesco con el jefe del hogar	Encuestado	% de encuestado
Jefe(a)	138	34.41
Esposo(a)	191	47.63
Hijo(a)/hijastro(a)	67	16.71
Trabajador(a) del hogar	5	1.25

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

La mayoría de los encuestados fueron mujeres, pues la encuesta está referida al ama de casa. Asimismo, la edad promedio fue de 42 años; sin embargo, los encuestados tienen una edad muy variada de 15 años, según la desviación estándar está comprendida entre 20 y 76. De acuerdo con el estado civil, declaran estar comprometidos con una familia un poco más del 50% y un poco más de la tercera parte respondieron estar separados o solteros.

Si tomamos en cuenta el nivel educativo, no encontramos que exista un gran número de personas con secundaria y superior no universitario; mientras tanto, con primaria y superior universitario logran alcanzar un poco más del 25%. De estos encuestados, el 82.04% corresponde al jefe del hogar y cónyuge, y un porcentaje bajo representan ser el hijo o trabajadora del hogar.

Tabla 5. Información sociodemográfica del encuestado

Ingreso mensual (soles)	Encuestado	% de encuestado
Entre 500 y 1,500	198	49.38
Entre 1,500 y 2,500	139	34.66
Entre 2,500 y 3,500	51	12.72
Mayor a 3,500	13	3.24
Carga familiar	Encuestado	% de encuestado
1	4	1.00
2	57	14.21
3	81	20.20
4	89	22.19
5	84	20.95
6	68	16.96
7	12	2.99
8	6	1.50
Ubicación de la vivienda	Encuestado	% de encuestado
Céntrico	91	22.69
Cercado	159	39.65
No céntrico	151	37.66
Siempre ha vivido en Tarapoto	Encuestado	% de encuestado
Si	250	62.34
No	151	37.66
Región de procedencia	Encuestado	% de encuestado
De la misma región	96	63.58
Loreto	17	11.26
Cajamarca	10	6.62
La Libertad	8	5.30
Amazonas	6	3.97
De otras regiones	14	9.27
Residencia (años)	Encuestado	% de encuestado
Entre 0 y 10 años	62	15.46
Entre 10 y 30 años	151	37.66
Entre 30 y 50 años	121	30.17
Mayor a 50 años	67	16.71

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

Los ingresos monetarios mensuales de las familias encuestadas en Tarapoto son de 1,700 soles en promedio con una volatilidad de 830 soles. También, se evidencian que la mitad de las familias encuestadas perciben ingresos entre 500 y 1,500 soles, mientras que la otra mitad perciben entre 1,500 y 4,900 soles. Mientras, existe una mayor frecuencia de ingresos monetarios mensuales de 1,200 soles.

A pesar de la condición del estado civil del encuestado sin compromiso, se puede observar al menos existe un 1%, con una persona, como carga familiar. Lo cual, logra ubicar como 4 personas de un encuestado como carga familiar promedio; asimismo, esta misma cantidad ubica la mitad de ellos y la otra cantidad entre 4 y 8. Las encuestas han sido realizadas, aproximadamente la cuarta parte en la zona céntrica, el 39.65% en zona de cercado y el 37.66% fue realizado en la zona no céntrica, con un alto porcentaje de los encuestados inmigrantes (37.66%) de la propia región San Martín.

Dado los resultados de los años de residencia en la ciudad de Tarapoto, se puede observar que es una inmigración de toda la vida, debido a que contestaron vivir con mayor frecuencia ya hace 24 años, mientras que la mitad de los encuestados afirman vivir entre 1 y 28 años, y la otra mitad entre 28 y 76 años. Asimismo, en promedio ya tienen viviendo 30 años.

4.2.2. Percepción del consumidor

Tabla 6. *Percepción sobre el nivel de precio de arroz de acuerdo con el valor monetario por kilogramo pagado por las amas de casa en la ciudad de Tarapoto*

Nivel de precio	Precio pagado por kilogramo			Total
	Entre 1.50 y 2.00	Entre 2.00 y 2.50	Entre 2.50 y 3.00	
Bajo	3 (0.75%)	17 (4.24%)	9 (2.24%)	29 (7.23%)
Promedio	78 (19.45%)	215 (53.62%)	64 (15.96%)	357 (89.03%)
Alto	1 (0.25%)	10 (2.49%)	4 (1.00%)	15 (3.74%)
Total	82 (20.45%)	242 (60.35%)	77 (19.20%)	401 (100%)

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

De acuerdo con los resultados de la Tabla 6, el 7.23% de los encuestados respondieron que el precio pagado por un kilo de arroz fue bajo y el 3.74% sostienen que fue alto; mientras, el 89.03% afirman que fue un precio acorde al mercado. Por tanto, los encuestados que perciben el nivel de precio bajo y alto, manifiestan que el valor de 2.40 soles es el precio promedio por kilogramo. Sin

embargo, aquellos encuestados que perciben el precio acorde al mercado es de 2.20 soles.

Asimismo, el 60.35% de los encuestados afirman haber comprado un kilo de arroz la última vez entre 2 y 2.50 soles el kilo. Mientras que, el 20.45% sostienen que le costó entre 1.50 y 2 soles el kilo y el 19.20% atestiguan que compraron entre 2.50 y 3 soles el kilo. Estos variados precios de arroz se deben a las diferentes variedades existentes en el mercado tarapotino, incluso con diferentes niveles de calidad.

Tabla 7. *Características internas de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración hecha por las amas de casa (puntos)*

Características internas	Valoración (puntos)			Promedio	DS	CV
	Entre 5 y 10	Entre 10 y 15	Entre 15 y 20			
Graneado	60	204	137	14.21	1.68	11.79%
Color	52	213	136	14.33	1.63	11.41%
Sabor	27	220	154	14.76	1.57	10.62%
Olor	33	270	98	14.17	1.47	10.40%
Promedio	9.52	13.76	17.01	14.37	-	-
DS	1.06	1.23	1.24	-	1.59	-
CV	11.12%	8.92%	7.29%	-	-	11.06%

DS = Desviación estándar y CV = Coeficiente de variación.

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

Existe una pequeña variación entre las diferentes características internas en el consumo de arroz según el valor promedio alrededor de 14 puntos, a ello se suma la volatilidad (DS), siendo el mayor la característica graneada, luego le sigue el color, seguidamente sabor y olor. Asimismo, de acuerdo con el CV todas las características internas mantienen dicha volatilidad homogénea ($CV < 15\%$).

Sin embargo, existen diferencias entre los encuestados respecto a la valoración de las características; como es el caso del arroz graneado, el 59.85% valoran entre 10 y 15 puntos, el 34.16% valoran entre 15 y 20 puntos y el 5.99% entre 5 y 10 puntos. A ello, se suman las características restantes con

niveles de porcentajes como respuestas del encuestados con comportamientos similares.

Si observamos que, de acuerdo con los niveles de valoración para todas las características internas del consumo de arroz, el 10.72% de los encuestados que valoraron el nivel más bajo comprendido entre 5 y 10 puntos, tiene un valor promedio de 9.52 puntos con una volatilidad de 1.06 puntos, que representa una variación homogénea con respecto al CV de 11.12%. Mientras, el 56.55% de los encuestados que valoraron entre 10 y 15 puntos, el valor promedio es de 13.76 puntos con una volatilidad mayor de 1.23 al grupo anterior lo que muestra una variación homogénea con 8.92% en el CV. Y el 32.73% de los encuestados restantes, valoraron con el nivel más alto entre 15 y 20 puntos, el valor promedio es de 17.01 puntos con una volatilidad mayor al anterior de 1.24 puntos, pero con una variación homogénea del 7.29% en el CV.

Finalmente, la valoración promedio respecto a las características internas del consumo de arroz es de 14.37 puntos con una volatilidad de 1.59 puntos que ubica a una variación de 11.06% de acuerdo con el CV.

Tabla 8. *Características externas de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración hecha por las amas de casa (puntos)*

Características Externas	Valoración (puntos)			Promedio	DS	CV
	Entre 2 y 10	Entre 10 y 15	Entre 15 y 20			
Imagen de la variedad	122	193	86	12.82	1.72	13.42%
Procedencia	195	166	40	11.48	1.75	15.28%
Lugar de compra	154	204	43	12.00	1.69	14.12%
Promedio	9.22	13.04	17.03	12.10	-	-
DS	1.58	1.28	1.45	-	1.72	-
CV	17.11%	9.82%	8.54%	-	-	14.24%

DS = Desviación estándar y CV = Coeficiente de variación

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

Los encuestados toman en cuenta en primer lugar la imagen de la variedad de arroz, seguidamente el lugar de compra y como último la procedencia con valores promedios de 12.82, 12 y 11.48 puntos, respectivamente con

volatilidades alrededor de 1.7 puntos, ubicándolo con una variación homogénea de acuerdo con el CV menor al 15%, con excepción de la procedencia por poseer un CV de 15.28%.

El nivel intermedio (entre 10 y 15 puntos) de mayor valoración de respuestas son las características de la imagen de la variedad y el lugar de compra; representando el 48.13% y 50.87% del total de encuestados. Respecto a la característica: procedencia del arroz, valoran más en un nivel bajo (entre 2 y 10 puntos), representando el 48.63% del total de los encuestados.

La segunda valoración más alta tanto para la imagen de la variedad como el lugar de compra de los encuestados es el nivel bajo (entre 2 y 10 puntos), con el 30.42% y 38.40% de las afirmaciones de los encuestados. Sin embargo, para la procedencia de arroz es en el nivel intermedio con el 41.40% de respuestas de los encuestados.

El nivel alto (entre 15 y 20 puntos) es de menor valoración por los encuestados para las tres características externas, representando el 21.44%, 9.97% y 10.73% del total de encuestados para la imagen, procedencia y lugar de compra.

Los encuestados se dividen en tres partes de acuerdo con los niveles de valoración de las características externas del arroz. Los que valoran como nivel bajo es de 9.22 puntos en promedio con una volatilidad de 1.58 puntos, con valoración intermedia es de 13.04 puntos en promedio con una volatilidad de 1.28 puntos y con valoración alta es de 17.03 puntos en promedio con una volatilidad de 1.45 puntos; logrando ubicar al nivel bajo con una variación heterogénea ($CV > 15\%$) de acuerdo con un valor de 17.11% del CV, respecto a los otros niveles.

Finalmente, en términos generales las características externas de arroz tienen una valoración promedio de 12.10 puntos con una volatilidad de 1.72, lo que le ubica con una variación homogénea del 14.24% según el CV. Estos resultados, nos muestran que las amas de casas de acuerdo con las características externas son aceptadas de manera regular.

Tabla 9. *Respuestas de las amas de casa de sexo masculino y femenino de acuerdo con el precio-calidad de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)*

Sexo	Precio-calidad			Total
	Entre 6 y 10	Entre 10 y 15	Entre 15 y 20	
Masculino	0	24	23	47
Femenino	21	207	126	354
Total	21	231	149	401
Promedio	9.05	13.71	16.79	14.61
DS	1.43	1.22	1.22	2.32
CV	15.82%	8.91%	7.28%	15.86%

DS = Desviación estándar y CV = Coeficiente de variación

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

Existe un mayor porcentaje de amas de casa de sexo femenino (88.28%) respecto al masculino (11.72%) en la investigación, con tendencia de valoración para ambos de nivel intermedio (entre 10 y 15 puntos) con un valor de 13.71 puntos en promedio y nivel alto (entre 16 y 20 puntos) con un valor de 16.79 puntos en promedio, ambos tienen un mismo valor de volatilidad de 1.22 puntos; pero con una pequeña variación de acuerdo con el CV. Mientras, los del sexo femenino valoran con un nivel bajo (entre 6 y 10 puntos) con un valor de 9.05 puntos en promedio una mayor volatilidad respecto a los demás niveles de 1.43 puntos, logrando repercutir en una variación heterogénea de 15.82% de acuerdo con el CV.

Los encuestados, según el precio-calidad del arroz, valoran en 14.61 puntos con una DS de 2.32 puntos, lo que conlleva a observar un valor de 15.86% en el CV. Estos resultados, muestran que el indicador tiene una valoración buena, respecto de encuestados con respuestas muy heterogéneas; debido a que el CV se encuentra por encima del 15%.

Tabla 10. *Respuesta emocional de las amas de casa en la compra de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)*

Compra	Valoración (puntos)				Promedio	DS	CV
	Menor a 5	Entre 5 y 10	Entre 10 y 15	Entre 15 y 20			
Inmediata	35	197	151	18	10.46	1.74	16.68%
Por impulso	38	210	143	10	10.21	3.06	30.01%
En el mismo lugar	8	86	203	104	13.19	3.12	23.65%
Recompra	12	112	211	66	12.53	3.10	24.77%
Promedio	4.74	9.11	13.18	16.75	11.60		
DS	1.00	1.33	1.29	1.24		1.76	
CV	20.99%	14.63%	9.80%	7.39%			15.14%

DS = Desviación estándar y CV = Coeficiente de variación

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

La compra en el mismo lugar (Tengo un lugar de mi preferencia para comprar) y la recompra (Siempre compro la misma variedad de arroz) son las respuestas emocionales más valoradas con 13.19 y 12.53 puntos en promedio, ubicándoles en un nivel de valoración regular, así mismo son las más volátiles con 3.12 y 3.10 puntos como valor de la DS, logrando que la variación sean las más heterogéneas de acuerdo con el CV de 23.65% y 24.77%.

Sin embargo, la compra inmediata (Inmediatamente compré arroz cuando observé la variedad) y la compra por impulso (Lo vi, me gusto y lo compré) son los menos valorados con 10.46 y 10.21 puntos en promedio, ubicándoles en el nivel muy malo de valoración con una DS de 1.74 y 3.06 puntos logrando una variación de 16.68% y 30.01% según el CV. Por lo que la compra por impulso logra ser la más volátil y con variación heterogénea (CV>15%).

Las similitudes entre la compra inmediata y por impulso es el comportamiento de acuerdo con los niveles de valoración realizado por los encuestados. La mayor cantidad de respuestas se encuentran en el nivel bajo (entre 5 y 10 puntos) con el 49.13% y 52.37%, seguidamente con el nivel intermedio (entre 10 y 15 puntos) con el 37.66% y 35.66%; sucesivamente con el nivel más bajo (menor a 5 puntos) con el 8.73% y 9.48% y alto (entre 15 y 20 puntos) con el 4.48% y 2.49%. Respecto a la compra en el mismo lugar y recompra, solo guardan similitud en la mayor y menor respuesta de los

encuestados con el nivel intermedio (entre 10 y 15 puntos) con el 50.62% y 52.62% y el nivel muy bajo (menor a 5 puntos) con el 2% y 2.99%.

Existen cuatro grupos de amas de casa de acuerdo con el nivel valorativo en la respuesta emocional en la compra de arroz; los que, en menor medida responden a este estímulo valoran en 4.74 puntos en promedio con una DS de 1 punto ubicándolo con una variación heterogénea de acuerdo con el CV de 20.99%, los que responden un poco más valoran en 9.11 puntos en promedio con una DS de 1.33 puntos repercutiendo en un CV de 14.63%. Seguidamente los que poseen una mayor sensibilidad valoran 13.18 y 16.75 puntos con una volatilidad de 1.29 y 1.24 puntos mostrando un CV de 9.80% y 7.39% más homogéneo respecto a los demás grupos.

Por tanto, los encuestados tienen una respuesta emocional en la compra de las diferentes variedades de arroz de 11.60 puntos, ubicándolo en un nivel regular con una volatilidad de 1.76 puntos generando una variación en el CV de 15.14%, siendo ésta, heterogénea.

Tabla 11. *Respuestas de las amas de casa de acuerdo con el precio monetario-beneficio de las diferentes variedades de arroz existente en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)*

Sexo	Precio monetario-beneficio (puntos)			Total
	Entre 5 y 10	Entre 10 y 15	Entre 15 y 20	
Masculino	4	26	17	47
Femenino	38	210	106	354
Total	42	236	123	401
Promedio	9.29	13.44	16.65	13.99
DS	1.45	1.29	1.06	2.49
CV	15.65%	9.59%	6.39%	17.83%

DS = Desviación estándar y CV = Coeficiente de variación

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

La tendencia respecto al precio monetario-beneficio es similar para las personas encuestadas de ambos sexos. El mayor porcentaje de los encuestados contestaron entre 10 y 15 puntos, representando el 55.32% de sexo masculino y el 59.32% de sexo femenino, ubicándolos en una valoración de 13.44 puntos en promedio, una volatilidad de 1.29 puntos y generando una

variación de 9.59% en el CV. La valoración entre 15 y 20 puntos está comprendida por el 36.17% de sexo masculino y 29.94% de sexo femenino con el valor de 16.65 puntos en promedio con una volatilidad de 1.06 puntos, por tal efecto una variación del 6.39% en el CV. El grupo menor de encuestados que valoran entre 5 y 10 puntos está representado por el 8.51% de sexo masculino y por el 10.74% de sexo femenino con un valor de 9.29 puntos en promedio, una volatilidad de 1.45 puntos, generando una variación heterogénea del 15.65% de acuerdo con el CV.

Por tanto, las amas de casa valoran en 13.99 puntos en promedio el precio monetario-beneficio en el consumo de arroz con 2.49 puntos de volatilidad (DS), la cual refleja en una variación heterogénea del 17.83% en el CV.

Tabla 12. *Sacrificio no monetario de las amas de casa, de acuerdo con las diferentes variedades de arroz existentes, en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)*

Sacrificio	Valoración (puntos)				Promedio	DS	CV
	Menor a 5	Entre 5 y 10	Entre 10 y 15	Entre 15 y 20			
Tiempo en la búsqueda	24	167	185	25	10.96	2.95	26.93%
Esfuerzo realizado	29	175	174	23	10.74	3.05	28.36%
Intercambio de beneficios	16	166	188	31	11.31	2.99	26.41%
Media	4.70	9.06	12.80	16.61	10.77		
DS	1.15	1.81	1.21	1.16		1.74	
CV	24.57%	19.98%	9.42%	7.00%			16.20%

DS = Desviación estándar y CV = Coeficiente de variación

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

Las amas de casa valoran 10.96 puntos en promedio para conseguir una buena variedad de arroz tomando en cuenta el tiempo en la búsqueda con una volatilidad de 2.95 puntos, ubicándolo en una variación heterogénea del 26.93% según el CV. Algo similar ocurre con el esfuerzo realizado para que consiga la variedad de arroz que deseaba, con un valor de 10.74 puntos, pero con una mayor volatilidad de 3.05 puntos, que refleja en una variación heterogénea del 28.36% de acuerdo con el CV. Respecto al intercambio de beneficio; es decir, el sacrificio que realiza la ama de casa, compensa con los beneficios que brinda la variedad de arroz, que valoran en 11.31 puntos en

promedio y una volatilidad de 2.99 puntos, manifestando en una variación heterogénea del 26.41% en el CV.

Existen cuatro grupos de amas de casa que valoran el sacrificio no monetario por alguna variedad de arroz. El 5.74% de los encuestados valoran en 4.70 puntos en promedio con una volatilidad de 1.15 puntos, generando una variación heterogénea del 24.57% en el CV. El 42.23% sostienen valorar en 9.06 puntos en promedio, con una volatilidad de 1.81 puntos, alcanzando una variación menos heterogénea del 19.98% en el CV. El 45.47% afirman valorar en 12.80 puntos en promedio, con una volatilidad de 1.21 puntos, contribuyendo a una variación del 9.42% en el CV. Mientras que el 6.57% de los encuestados valoran en 16.61 puntos en promedio, con una volatilidad de 1.16 puntos, contribuyendo a una variación del 7% en el CV.

Finalmente, las amas de casa valoran el sacrificio no monetario en 10.77 puntos en promedio con una DS de 1.74 puntos, generando una volatilidad heterogénea del 16.20% según el CV.

Tabla 13. *Percepción de las amas de casa por la reputación del lugar de compra de las variedades de arroz en el mercado de la ciudad de Tarapoto según valoración (puntos)*

Reputación	Valoración (puntos)			Promedio	DS	CV
	Entre 5 y 10	Entre 10 y 15	Entre 15 y 20			
Confianza	84	222	95	13.40	2.69	20.07%
Intención de compra	73	228	100	13.56	2.64	19.46%
Agrado	67	223	111	13.76	2.65	19.25%
Media	9.45	13.53	16.69	13.57		
DS	1.24	1.25	1.08		1.63	
CV	13.11%	9.23%	6.46%			12.01%

DS = Desviación estándar y CV = Coeficiente de variación
Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

El lugar de compra de arroz de cualquier variedad debe inspirar confianza al ama de casa, valorando en 13.40 puntos en promedio con 2.69 puntos en la DS, generando una variación heterogénea del 20.07% en el CV. Asimismo, la intención de compra en un establecimiento conocido que por conocer, valoran

en 13.56 puntos en promedio con una volatilidad del 2.64 puntos, trayendo como consecuencia de una variación heterogénea del 19.46% en el CV. También, la actitud de agrado por el establecimiento se debe a la no existencia de incertidumbre por la variedad de arroz, valorando en 13.76 puntos en promedio con una DS de 2.65 puntos, ocasionando una variación del 19.25% en el CV.

De acuerdo con la percepción de la reputación del lugar o establecimiento de compra, las amas de casa valoran en un nivel bajo (entre 5 y 10 puntos), medio (entre 10 y 15 puntos) y alto (entre 15 y 20 puntos). Respecto al nivel bajo, está representado por el 18.62% de los encuestados que valoran en 9.45 puntos en promedio con una volatilidad de 1.24 puntos, repercutiendo en una variación del 13.11% de acuerdo con el CV. El 55.94% de los encuestados valoran en un nivel medio con 13.53 puntos en promedio con una DS de 1.25 puntos, reflejándose en una variación del 9.23% en el CV. Y el 25.44% de los encuestados valoran en un nivel alto con 16.69 puntos en promedio, una volatilidad de 1.08 puntos, y alcanzando una variación del 6.46% según el CV.

Por tanto, las amas de casa valoran en 13.57 puntos en promedio la reputación del lugar de compra de las variedades de arroz; asimismo, una volatilidad de 1.63 puntos, repercutiendo en una variación del 12.01% en el CV.

Tabla 14. *Respuestas de las amas de casa por la compra de las variedades de arroz en el mercado de la ciudad de Tarapoto según establecimientos*

Sexo	Establecimiento				
	Bodega más cercana	Minimarket	Super mercado	Puesto del mercado	Mayorista
Masculino	21 (5.24%)	7 (1.75%)	4 (1.00%)	14 (3.49%)	1 (0.25%)
Femenino	169 (42.14%)	45 (11.22%)	23 (5.74%)	102 (25.44%)	15 (3.74%)
Total	190	52	27	116	16

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019)

No existe diferencia entre las respuestas de los encuestados de acuerdo con el sexo masculino y femenino. El lugar de mayor preferencia es la bodega más cercana al domicilio, representado por el 47.38%, seguidamente por algún

puesto en el mercado, representado por el 28.93%. Sin embargo, las de menores preferencias están el Minimarket y el super mercado con el 12.97% y 6.73%, correspondientemente.

4.2.3. Decisión de compra de arroz según variedad

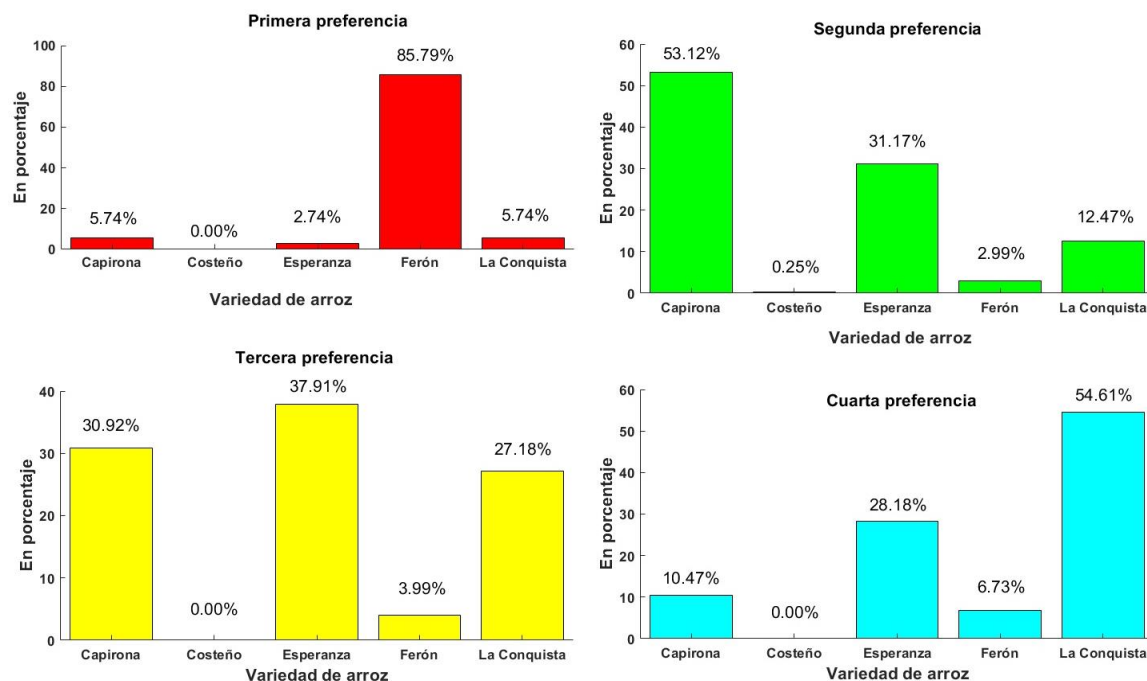


Figura 3. *Preferencia de las amas de casa por la compra de arroz de acuerdo con la variedad en el mercado de la ciudad de Tarapoto*

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

De acuerdo con la Figura 3, las amas de casa prefieren comprar arroz en referencia a la variedad. El Ferón, es la primera variedad de arroz que prefieren la mayoría de las amas de casa; mientras, otras amas de casa de grupo minoritario prefieren primero las variedades como es el caso de Capirona, La Conquista y Esperanza. De acuerdo con la segunda preferencia, resalta con mayor cantidad de respuesta la variedad Capirona, seguido por las variedades Esperanza y La Conquista, y un pequeño grupo de respuestas de las amas de casa se encuentran Ferón y Costeño. Respecto, a la tercera preferencia las amas de casa muestran una mayor respuesta en la variedad Esperanza, seguido de Capirona y La Conquista. Por último, la cuarta preferencia la primera variedad con mayor respuesta es La Conquista, seguido por Esperanza, Capirona y Ferón.

4.3. Contrastación de la hipótesis

4.3.1. Explicación de la hipótesis

La percepción del consumidor influye en la decisión de compra de arroz de acuerdo con la variedad existente en la ciudad de Tarapoto.

Nagyová et al. (2010), encontraron que la percepción de la calidad del alimento determina la preferencia del consumidor al momento de decidir comprarlo; asimismo, existe un grupo de consumidores que se fijan en los ingredientes, frescura, producto certificado, color y olor, mientras que otros prefieren de acuerdo con la imagen de la variedad, lugar de compra, procedencia y otros consumidores ya tienen una variedad que siempre prefieren.

Asimismo, los consumidores para tomar la decisión de comprar un alimento lo primero que se fijan es que este fresco, sucesivamente en el precio, en seguida la calidad, la variedad, el empaque y su disposición; así mismo, la cercanía a los puntos de ventas como los mercados con servicios adicionales son los preferidos por los consumidores (Ali et al., 2010).

4.3.2. Modelo

De la ecuación (1), se tiene:

$$\text{Prob}[\text{Variedad}_i=j/X_i] = \frac{e^{X_{ij}\beta}}{\sum_{j=1}^i e^{X_{ij}\beta}} + \mu_i$$

El modelo logit multinomial, fue utilizado debido a que se trata, de que una ama de casa de la ciudad de Tarapoto revele cuál de las variedades de arroz prefiere y siempre termine comprando. Este tipo de modelo no toma en cuenta el orden de la variedad por lo que es de mucha utilidad modelar el comportamiento de estos individuos.

Es importante mencionar que depende de la percepción del consumidor, por lo que al reemplazar en el modelo se toma en consideración cada uno de los indicadores en la que se encuentra dividido por dimensiones, sumando estas dimensiones son las que conforman finalmente

la variable independiente considerado en la investigación; asimismo, se incluyó los indicadores de la variable de control.

4.3.3. Prueba de bondad de ajuste

1. Prueba asintótica de contraste global

Tabla 15. *Prueba de relevancia global de la elección de compra de alguna variedad de arroz por las amas de casa de acuerdo con las primeras cuatro opciones del Modelo*

Prueba estadística	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Número de observaciones	401	401	401	401
Chi-cuadrado de Wald	1439.27***	1860.05***	241.80***	256.01***
Log de pseudo máxima verosimilitud	-143.30439	-383.54459	-369.11155	-302.64785
Pseudo coeficiente de determinación	0.3596	0.1135	0.2413	0.3171

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$ y * $p < 0.10$

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

Como se puede observar en la Tabla 15, se ha optado por estimar cuatro modelos, con la finalidad de mostrar la primera opción en el Modelo 1, la segunda opción en el Modelo 2, la tercera opción en el Modelo 3 y la cuarta opción en el Modelo 4, para las amas de casa, al momento de decidir en comprar alguna variedad de arroz.

Evaluando la relevancia global de cada modelo de acuerdo con el valor estadístico de Chi-cuadrado de Wald, se concluye al 1% del nivel de significancia que la percepción del consumidor explica la decisión de compra de arroz. Respecto al estadístico del logaritmo de pseudo máxima verosimilitud, el Modelo 1 es la estimación con mayor valor en comparación con los demás modelos; sin embargo, cada modelo estimado recoge comportamientos diferentes contribuyendo a considerar todos los modelos por su importancia.

De acuerdo con el coeficiente de determinación, los valores obtenidos son aceptables, reflejando en cada modelo que la variación de la percepción del consumidor explica en 35.96%, 11.35%, 24.13% y 31.71% sobre la variación de la decisión de compra, por lo que vale indicar que este estadístico a medida que se tenga un mayor número de parámetros, el valor del coeficiente tiende a aumentar, siendo una prueba no tan concluyente.

2. Prueba asintótica de contraste individual: Test de Wald

Para este caso, las hipótesis planteadas son:

Hipótesis nula (H_0): $\beta=0$ (El parámetro (β) analizado respecto al indicador en cuestión no afecta a la variable dependiente)

Hipótesis alternante (H_a): $\beta\neq 0$ (El parámetro (β) analizado respecto al indicador en cuestión afecta a la variable dependiente)

Una vez estimado los cuatro modelos, se procedió a realizar el contraste de hipótesis de relevancia individual de acuerdo con el estadístico Wald, resultados que se observan entre los Anexos 2.1. y 2.4. Para simplificar el análisis, se tomó en cuenta el precio en términos de valor monetario como de percepción, con el fin de corroborar si influye o no, sobre la variable dependiente. Todos los valores nos demuestran que se rechaza la hipótesis nula al 1% de significancia estadística.

3. Prueba para combinar categorías: test de Wald

La prueba Wald, utiliza el estadístico de Chi-cuadrado para verificar el planteamiento de la hipótesis nula, en que dos variedades pueden combinarse entre sí.

Tabla 16. Prueba Wald para combinar categoría según modelos

Variedad probada	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Ferón-Capirona	61.7810***	-	-	-
Ferón-La Conquista	798.6760***	-	-	-
Ferón-Esperanza	380.2840***	916.2060***	80.9920***	99.0130***
Ferón-Costeño	-	77.1980***	-	-
Capirona-La Conquista	605.0020***	28.6270***	37.7590*	61.3460***
Capirona-Esperanza	245.0780***	50.1970***	73.7420***	74.3530***
Capirona-Costeño	-	158.7870***	-	-
Capirona-Ferón	-	555.2690***	63.9730***	85.4380***
La Conquista-Esperanza	104.0490***	27.2930***	93.0010***	91.6300***
La Conquista-Ferón	-	665.6740***	74.0430***	90.8660***
La Conquista-Costeño	-	169.1890***	-	-
Esperanza-Costeño	-	197.0450***	-	-
Grados de libertad (gl)	26	11	27	26

*** $p<0.01$, ** $p<0.05$ y * $p<0.1$

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

De acuerdo con los resultados de la Tabla 16, se puede concluir rechazando la hipótesis nula al 1% de significancia

estadística, siendo no posible fusionar las variedades mostradas.

4.3.4. Estimación de los modelos de distribución logística multinomial no ordenado

Tabla 17. Modelo Logit Multinomial como primera opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - Modelo 1

Variable independiente	Variedad de arroz		
	Ferón	Capirona	La conquista
Intercepto	55.8396***	62.532***	39.8411***
Dimensión 1: Calidad percibida			
Graneado	0.1835	-0.2063	-0.0144
Color	0.1033	0.2782	0.6473*
Sabor	-1.0721***	-1.3159***	-1.0310**
Olor	1.0901**	0.9763*	0.5751
Imagen de la variedad	-0.1706	-0.1186	-0.1836
Procedencia del arroz	-0.3685	0.0895	-0.1405
Lugar de compra	0.0550	-0.2284	0.1805
Calidad-precio	-0.2408	0.0817	-0.2286
Dimensión 2: Respuesta emocional			
Compra inmediata	0.1906	0.5108	0.0254
Compra por impulso	0.2428	0.4348	0.5155**
Compra en el mismo establecimiento	0.2445	0.1087	0.1380
Recompra	-0.3093	-0.5284*	-0.3083
Dimensión 3: Precio monetario			
Precio por kilogramo	-8.3635***	-12.5363***	-9.1596***
Percepción del precio (medio)	1.8472*	0.2257	1.8233
Valor monetario-beneficio	0.8192*	1.0338**	0.5933
Dimensión 4: Sacrificios no monetarios			
Tiempo en la búsqueda	0.3368**	0.1791	0.2766
Esfuerzo realizado	-0.6182**	-0.5522	-0.3160
Intercambio beneficio-sacrificio	0.5456	0.5321	0.3769
Dimensión 5: Reputación			
Confianza	0.8514***	1.0755**	0.3951
Intención de compra	-0.0392	-0.1503	0.5749
Agrado	-1.8017***	-1.9426***	-1.908***
Factores socioeconómicos			
Ingreso monetario	-0.1050	0.0401	-0.0375
Edad	-0.1357**	-0.1799***	-0.1771**
Sexo	-17.7264***	-19.0418***	-2.1004
Ubicación de la vivienda (no céntrico)	-3.3683***	-3.6298**	-4.687***
Ubicación de la vivienda (cercado)	-2.8585**	-3.1762**	-3.8603***

*** p<0.01, ** p<0.05 y * p<0.10

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

La Tabla 17, muestra la estimación del Modelo 1 por el método de máxima verosimilitud. Representa la primera opción que realiza el ama de casa, por la compra de una variedad de arroz de mayor preferencia. Razón por el cual, se encuentran agrupados de acuerdo con la compra de mayor a menor de respuestas de acuerdo con las variedades de Ferón, Capirona, La Conquista y Esperanza.

El primer grupo con mayor cantidad de amas de casa que mostraron consumir arroz es la variedad Ferón y su compra depende de la calidad percibida (Dimensión 1) fijándose: en el sabor y olor como características internas. También, es determinado por el precio monetario (Dimensión 3) medido por: El precio pagado por kilogramo (en soles), la percepción del precio (como nivel medio) y el valor monetario-beneficio. Así mismo, influye los sacrificios no monetarios (Dimensión 4): Esta decisión de elegir en comprar esta variedad está explicado por algunos indicadores de la variable de control (factores socioeconómicos) como es el caso del ingreso monetario, edad y sexo de la ama de casa.

Un segundo grupo de amas de casa sostienen tomar la decisión en comprar arroz de la variedad Esperanza. Los indicadores que logran explicar dicha adquisición, es el sabor y olor (como características internas) que miden la calidad percibida (Dimensión 1). También contribuyen a su elección el precio por kilogramo, la percepción del precio (como nivel medio) y el valor monetario-beneficio que componen el precio monetario (Dimensión 3). A ello se suman, el tiempo en la búsqueda y el esfuerzo realizado como indicadores de los sacrificios no monetarios (Dimensión 4), como la confianza y agrado indicadores que cuantifican la reputación (Dimensión 5). Los factores socioeconómicos (variable de control) está presente para modelar los escenarios de la compra tomando en cuenta la edad y sexo de la ama de casa; así como, la ubicación de la vivienda en zona no céntrica y cercado.

Un tercer grupo de amas de casa manifiestan preferir y comprar arroz de la variedad La Conquista. Esta elección se debe a que esta explicado por

la dimensión 1: Calidad percibida a través de los indicadores del color y olor (como características internas). También responde a una compra por impulso como un indicador de la dimensión 2: Respuesta emocional. A ello se añaden los indicadores del valor monetario-beneficio de la dimensión 3: Precio monetario. Así mismo, la confianza y la intención de compra de la dimensión 5: Reputación. La variable de control: factores socioeconómicos contribuyen a modelar los diferentes escenarios de este grupo de amas de casa a través de los indicadores de ingreso monetario, edad, sexo y ubicación de la vivienda (no céntrico).

Existe una cuarta variedad que está relacionada con la variedad Esperanza, que no se encuentra especificado en el Modelo 1, debido a que el término independiente recoge. Por cuestiones de problemas de multicolinealidad perfecta no se muestran en el modelo.

Tabla 18. *Modelo Logit Multinomial como segunda opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - Modelo 2*

Variable independiente	Variedad de arroz			
	Capirona	Esperanza	La conquista	Ferón
Intercepto	19.0565***	14.7718***	22.8962***	3.2251
Dimensión 2: Respuesta emocional				
Compra en el mismo establecimiento	-0.0257	-0.0476	-0.0361	-0.1380
Recompra	-0.6358***	-0.7694***	-0.7685***	-0.8281***
Dimensión 3: Precio monetario				
Precio por kilogramo	-0.9667	-0.6377	-2.8301	-1.9073
Valor monetario-beneficio	-0.2252*	-0.1247	-0.2408	0.2616
Dimensión 4: Sacrificios no monetarios				
Tiempo en la búsqueda	-0.4472***	-0.4677***	-0.5149***	-0.5525***
Esfuerzo realizado	0.3146**	0.2888**	0.2515	0.1572
Intercambio beneficio-sacrificio	0.1772	0.1912	0.3001**	0.3371*
Dimensión 5: Reputación				
Confianza	0.9159***	1.1272***	0.937***	0.7775***
Factores socioeconómicos				
Ingreso monetario	0.0146	0.059	0.0969**	0.0725
Edad	-0.0061	0.0053	-0.0052	0.0039
Sexo	-9.7308***	-10.0612***	-10.5726***	3.7674***

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$ y * $p < 0.10$

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

Analizando la segunda opción de las amas de casa respecto a la preferencia de una variedad de arroz, los resultados se expresan en la Tabla 18. Las cuales, de acuerdo con la elección de una variedad por las amas de casa se expresan en el orden de mayor a menor: Capirona, Esperanza, La Conquista y Ferón, que están de acuerdo con la cantidad de respuestas.

Con respecto, a la variedad de Capirona las amas de casa eligen, considerando aspectos como la recompra, valor monetario-beneficio, tiempo en la búsqueda, esfuerzo realizado y confianza, el cual es modelado en un escenario tomando en cuenta el sexo de las amas de casa. La elección por la variedad Esperanza está influenciada de modo similar como lo es para Capirona con la única excepción de que no está el valor monetario-beneficio.

Sin embargo, las amas de casa que eligen comprar como variedad La Conquista, se encuentra determinado por la recompra, el tiempo que toma en la búsqueda, intercambio beneficio-sacrificio y la confianza, bajo un escenario tomando en cuenta tanto los ingresos monetarios como el sexo. Mientras para la variedad Ferón, se encuentra influenciado en su elección de compra la recompra, tiempo en la búsqueda, intercambio beneficio-sacrificio y la confianza con una variable de control que modela este escenario de acuerdo con la edad de la ama de casa.

Si comparamos la segunda con respecto a la primera opción, observamos que existe una alta sensibilidad de cambio por las amas de casa de Ferón a Capirona, de Capirona a Esperanza. Así mismo, aparece una nueva variedad como es el caso de Esperanza. La variedad Ferón se ubica como la variedad con menor preferencia por las amas de casa, después de haber sido la más preferida, como primera opción.

Algo inusual, respecto a La Conquista, que es la única variedad de arroz que se mantiene en la tercera posición como primera y segunda opción. Siendo aquellas amas de casa fieles en la compra de esta variedad. También, en el Modelo 2 u opción 2, no se muestra la variedad Costeño, debido a que el término independiente logra explicar dicho comportamiento,

razón que no está especificado de manera explícita en el Modelo 2, logrando evitar la presencia de multicolinealidad perfecta.

Tabla 19. Modelo Logit Multinomial como tercera opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - Modelo 3

Variable independiente	Variedad de arroz		
	Capirona	Esperanza	La conquista
Intercepto	-5.0517	-5.9845	-0.2429
Dimensión 1: Calidad percibida			
Graneado	0.3297	0.3174	0.2394
Color	-0.7142	-0.8925**	-0.6533
Sabor	0.1334	0.0645	0.2253
Olor	0.6026*	0.7635**	0.5392*
Imagen de la variedad	-0.0944	-0.1502	-0.0627
Procedencia del arroz	-0.2318	-0.1891	-0.2601
Lugar de compra	-0.0632	-0.1312	-0.0385
Calidad-precio	0.0711	0.0063	-0.0018
Dimensión 2: Respuesta emocional			
Compra inmediata	-0.3237**	0.0660	-0.0762
Compra por impulso	-0.1347	-0.3196**	-0.2243*
Compra en el mismo establecimiento	0.1647	0.2303	0.2471
Recompra	0.0987	0.2173*	-0.0885
Dimensión 3: Precio monetario			
Precio por kilogramo	3.1092	5.4633***	-0.1002
Percepción del precio (medio)	2.3172	1.5022	2.1661
Percepción del precio (alto)	2.7755*	2.1458	1.7786
Valor monetario-beneficio	-0.0993	-0.2028	-0.0963
Dimensión 4: Sacrificios no monetarios			
Tiempo en la búsqueda	0.0896	0.1626	0.2011
Esfuerzo realizado	-0.0582	-0.1743	-0.1865
Intercambio beneficio-sacrificio	0.3076**	0.3639***	0.3161**
Dimensión 5: Reputación			
Confianza	0.2643	0.2079	0.1406
Intención de compra	-1.3063***	-1.3149***	-1.1944***
Agrado	0.7067***	0.5284**	0.8111***
Factores socioeconómicos			
Ingreso monetario	-0.0258	-0.0438	0.0129
Edad	0.0185	0.0080	0.0220
Sexo	-0.0540	-0.2454	0.6283
Ubicación de la vivienda (no céntrico)	1.4934	2.3221**	1.3043
Ubicación de la vivienda (cercado)	0.2092	1.0447	0.5742

*** p<0.01, ** p<0.05 y * p<0.10

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

La variedad de arroz que las amas de casa deciden comprar como tercera opción, se encuentra expresado en la Tabla 19, ordenado de mayor a menor preferencias en la compra son Capirona, Esperanza, La Conquista y Ferón.

Las amas de casa que prefieren la variedad Capirona, lo realizan tomando en consideración la calidad percibida: como es el caso del olor, la respuesta emocional: de acuerdo con la compra inmediata, el precio monetario: a través de la percepción del precio como alto, los sacrificios no monetarios: considera el intercambio beneficio-sacrificio y la reputación: a través de la intención de compra y agrado. En este caso, no existe una relevancia estadísticamente significativa de ser influyente algún factor socioeconómico.

De acuerdo con la preferencia de comprar la variedad la Esperanza, las amas de casa toman en cuenta el color y olor como calidad percibida, la compra por impulso y recompra como respuesta emocional, el precio que paga por kilo, y la intención de compra y el agrado que calcula la reputación. Asimismo, esta variedad es elegida modelando bajo un escenario de la ubicación de la vivienda en un lugar no céntrico con respecto a otro lugar.

Mientras que la variedad de arroz La Conquista, consideran las amas de casa ser influyentes, el olor como parte de la calidad percibida, la compra por impulso que mide la respuesta emocional, el intercambio beneficio-sacrificio como medición de los sacrificios no monetarios, la intención y el agrado como estimación de la reputación. Para este caso de elección de esta variedad, no toman en cuenta los factores socioeconómicos por ser no relevantes estadísticamente. La variedad de Ferón que no se observa lo captura el termino independiente, para evitar los problemas de multicolinealidad.

En este caso no existe la posibilidad que el ama de casa cambie su preferencia por otra variedad entre la segunda y la tercera opción. Esto nos permite, comparar entre el Modelo 2 y Modelo 3, que a pesar que se refiere a la misma variedad de arroz, las variables no son las mismas que logren

explicarlos. Obedecen al número de variedades que las amas de casa, deciden comprarlo.

Tabla 20. Modelo Logit Multinomial como cuarta opción de compra de las amas de casa de Tarapoto por una variedad de arroz - Modelo 4

Variable independiente	Variedad de arroz		
	Capirona	Esperanza	La conquista
Intercepto	5.8300	19.0804***	4.0528
Dimensión 1: Calidad percibida			
Graneado	0.3050	0.4856**	0.5118***
Color	-0.4449**	-0.1818	-0.2451
Sabor	-0.3315	-0.2654	-0.427**
Olor	0.7497***	0.2592	0.6319***
Imagen de la variedad	-0.0060	-0.1572	-0.1121
Procedencia del arroz	-0.5651***	-0.3317*	-0.4474***
Lugar de compra	-0.0428	-0.0743	-0.0460
Calidad-precio	-0.1518	-0.3441**	-0.2488*
Dimensión 2: Respuesta emocional			
Compra inmediata	0.0703	-0.0324	0.0334
Compra por impulso	-0.1799	0.0654	-0.1039
Compra en el mismo establecimiento	0.0413	-0.0241	-0.0393
Recompra	-0.0255	0.0427	0.2322
Dimensión 3: Precio monetario			
Precio por kilogramo	-0.6030	-5.9236***	1.2673
Percepción del precio (medio)	0.4381	0.3394	0.3770
Valor monetario-beneficio	0.4601**	0.4997***	0.4391***
Dimensión 4: Sacrificios no monetarios			
Tiempo en la búsqueda	0.0361	-0.0648	-0.1228
Esfuerzo realizado	-0.3492**	-0.1801	-0.1569
Intercambio beneficio-sacrificio	0.2191	0.1314	0.1205
Dimensión 5: Reputación			
Confianza	0.0801	0.0851	0.2614
Intención de compra	0.1434	0.2980	-0.1038
Agrado	-0.1397	-0.3011	-0.2782
Factores socioeconómicos			
Ingreso monetario	-0.1007**	-0.076**	-0.1495***
Edad	0.0274	0.0231	0.0251
Sexo	-2.2911**	-2.4325***	-2.6084***
Ubicación de la vivienda (no céntrico)	-1.3189	-0.3157	0.2229
Ubicación de la vivienda (cercado)	-1.1755	-0.4676	-0.4774

*** p<0.01, ** p<0.05 y * p<0.10

Fuente: Encuesta realizada en la ciudad de Tarapoto (2019).

Algo similar ocurre con la cuarta opción en comparación con la segunda y tercera elección. Las amas de casa mantienen su decisión de compra por la misma variedad de arroz con una única excepción, que no se refieren a la misma cantidad de amas de casa.

Por otro lado, los resultados de la Tabla 20, nos muestran que las amas de casa que optan por la variedad de arroz Capirona, se debe por el color, olor y la procedencia del arroz como dimensión medible de la calidad percibida, el valor monetario-beneficio como indicador del precio monetario, y el esfuerzo realizado que mide los sacrificios no monetarios. Logrando explicar los ingresos monetarios y el sexo, de la variable de control, que son los factores socioeconómicos.

Sin embargo, a la variedad Esperanza, las amas de casa lo eligen considerando el graneado de ésta, de acuerdo con el lugar de procedencia y la calidad-precio como aspectos medibles de la calidad percibida, a ello se suma el precio por kilo y el valor monetario-beneficio de la dimensión precio monetario. Logrando modelarse bajo el escenario tomando en consideración los ingresos monetarios y el sexo.

Como es el caso de La Conquista, las amas de casa se fijan en esta variedad tomando en cuenta lo graneado que debe estar, el sabor, olor, debe conocerse la procedencia del arroz y debe reflejar la calidad-precio respecto a calidad percibida. Así como el valor monetario-beneficio, es clave del precio monetario. Sin embargo, el ama de casa toma en cuenta su ingreso monetario y el sexo, como variables de control.

Existe un cuarto grupo de amas de casa que prefieren comprar la variedad Ferón, el mismo que no se encuentra consignado directamente los resultados en la Tabla 19, debido a que está ya se recoge en el modelo a través del intercepto. Debemos, saber que el Modelo 4 no toma en cuenta por la existencia de problemas de multicolinealidad perfecta. Tener presente que este problema, conlleva a que no se encuentre estimado correctamente los valores de los parámetros estimados en cada grupo de amas de casa, según variedad que decide comprar.

Esta cuarta opción de las amas de casa, no se fijan por las respuestas emocionales que pudieran tener, tampoco mucho menos por la reputación que pueda tenerlo; ya que, es una variedad que muchas veces lo compran tomando en cuenta las decisiones ya hechas en la primera o segunda opción.

4.3.5. Análisis de sensibilidad: Efecto impacto de la variedad de arroz

Los cambios en las probabilidades de las preferencias, expresados en los Modelos 1-4 a consecuencia de una variación de cualquiera de los indicadores de la variable independiente, se expresan en las ecuaciones (2) y (3):

Para el caso que el indicador independiente sea continuo

$$\frac{\partial \text{Pr}[Y_i=j/X_i]}{\partial X_k} = \text{Prob}[Y_i=j/X_i] \left[\beta_{k,j/m} - \sum_{m=1}^M \beta_{k,j/m} * \text{Pr}(Y_i=m/X_i) \right] \quad (2)$$

Donde:

$$\text{Pr}[Y_i=j/X_i] = \text{Prob}[\text{Variedad}_i=j/X_i]$$

$$\text{Pr}(Y_i = m/X_i) \text{Prob}(\text{Variedad}_i=m/X_i)$$

Para el caso que el indicador independiente sea discreto

$$\frac{\Delta \text{Pr}[Y_i=j/X_i]}{\Delta X_k} = \text{Prob}[Y_i=j/X_i, X_k = 1] - \text{Prob}[Y_i=j/X_i, X_k = 0] \quad (3)$$

Tabla 21. Efecto impacto de la variedad de arroz según modelo de elección en la compra por las amas de casa de la ciudad de Tarapoto

Variedad	Prob[Y _i =Variedad]			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Ferón	98.07%	0.52%	1.14%	2.05%
Capirona	1.41%	57.02%	35.60%	8.29%
La Conquista	0.52%	11.40%	23.64%	69.43%
Esperanza	0.00%	31.05%	39.63%	20.23%
Costeño	-	0.00%	-	-

Fuente: Resultados se encuentran entre los Anexos 2.5 y 2.21.

De acuerdo con el Modelo 1, las amas de casa en promedio tienen una probabilidad de 98.07% de elegir su compra por la variedad Ferón; mientras que por la variedad Capirona y La Conquista la probabilidad es igual a 1.41% y 0.52%. Mientras en el Modelo 2, su elección cambia a Capirona con una probabilidad de elección de 57.02%, por la variedad Esperanza con una probabilidad de 31.05% y con menos probabilidad de ocurrencia de 11.40% para La Conquista y 0.52% para Ferón. Las probabilidades en la elección de alguna variedad de arroz en el Modelo 3 y Modelo 4, son más homogéneas.

Un incremento del 1%, en el graneado de la variedad de arroz, saber más del lugar de procedencia, en el precio de compra y en la intención de compra, tiene una influencia significativa en incrementar en la elección por la variedad de arroz Ferón del 0.64%, disminuir en 0.75%, aumentar en 6.17% y disminuir en 0.23%, respectivamente en el Modelo 1. Sin embargo, en el Modelo 2 lo que impacta positivamente es el intercambio del valor que paga a cambio de un beneficio un incremento del 1% conlleva a aumentar la compra de 0.24%, mientras que las amas de casa de sexo femenino respecto a de sexo masculino tienen una mayor probabilidad de elegir en 2.57% por la variedad. En el Modelo 3, el impacto se debe al color, olor, la compra en el mismo establecimiento y el precio; logrando aumentar la elección en 0.87%, a disminuir en 0.73%, 0.24% y 3.70%, respectivamente. Así en el Modelo 4, el incremento de un 1% en el olor impacta negativamente en la compra en 1.13%, positivamente por la procedencia de la variedad en 0.87%, por el intercambio de valor que se paga por un beneficio negativamente en 0.91%, al incrementarse en 1% en los ingresos de las amas de casa tiene efecto positivo en elegir esta variedad en 0.26% y las amas de casa de sexo femenino son las que reflejan una preferencia con una probabilidad de 2.52%.

Respecto a las demás variedades de arroz, los efectos impactados, serán similares a medida que vayamos observando las estimaciones del análisis de sensibilidad que se encuentra a detalle en los Anexos comprendidos entre 2.5 y 2.21.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación de Rodríguez Licea et al. (2010), fue desarrollada para incentivar la producción de frijol en México como respuesta a la alta demanda. Ponen en evidencia que los consumidores tienen preferencias y gustos de acuerdo con la variedad, clase, marca comercial y presentación con una alta preferencia por productos con valor agregado. Asimismo, los consumidores eligen de acuerdo con la calidad, color, tamaño, lo saludable que es y responden al afecto sustitución como cambio en el precio. Estos hallazgos, corroboran con el trabajo desarrollado respecto a las características internas del color en la variedad La Conquista en su primera opción (Modelo 1), en Esperanza en su tercera opción (Modelo 3) y en Capirona en su cuarta opción (Modelo 4); así mismo, la calidad-precio es otro de los aspectos que concuerdan en la elección en las variedades de Esperanza y La Conquista como cuarta opción (Modelo 4). El efecto sustitución de acuerdo con un aumento en el precio se ve reflejado inmediatamente en las variedades de Ferón, Capirona, La Conquista y Esperanza como primera opción (Modelo 1) por un pago en el precio que va de acuerdo con los beneficios que dé por un consumo. Este análisis persiste en la variedad Esperanza como tercera y cuarta opción (Modelo 3 y Modelo 4).

Asimismo, la investigación de Belmartino, A. et al (2016), estudia los atributos que toman en consideración los actuales y los futuros consumidores, antes de comprar una prenda de vestir en el mercado argentino. Muestra que, su decisión de comprar responde a atributos como el diseño y la calidad, a las condiciones propias del consumidor y el lugar de compra, sea de confianza. Un consumidor con edad promedio de 42 años repercute incrementando en 70% la probabilidad de satisfacción en cuanto a la calidad de la prenda, en 63% la probabilidad respecto al diseño de la prenda y en 31% la probabilidad si es cliente fiel del establecimiento. Esta investigación también corrobora con lo investigado ya que el ama de casa de la ciudad de Tarapoto se fija en la

variedad de arroz, así como en los atributos de calidad, sean intrínsecas, como extrínsecas; pero no se ha encontrado evidencia de influenciar la compra en el mismo establecimiento estadísticamente al 1% de significancia. Respecto a los factores socioeconómicos del consumidor se encontró influir la edad, sexo y la ubicación de la vivienda (no céntrico y cercado) como primera opción (Modelo 1), el sexo como segunda opción (Modelo 2), el ingreso monetario y el sexo como cuarta opción (Modelo 4).

El trabajo de Litania Rivas, E. (2014), nos demuestra que los consumidores toman la mejor decisión de comprar considerando su cultura, la referencia que tiene del producto y sus necesidades. Comparando con el trabajo realizado se ha logrado recoger estos aspectos como es el caso de recompra (siempre compra la misma variedad de arroz), el intercambio de valor monetario-beneficio, el tiempo que le toma al ama de casa en la búsqueda de la variedad de su preferencia, el esfuerzo que realiza, el sacrificio en la búsqueda compensa con el beneficio y una actitud de agrado logran explicar estadísticamente significativo.

Sánchez y Vigaray (2009), estudiaron a las personas como agentes consumidores, lograron investigar tomando en cuenta las preferencias de un producto al momento de decidir comprarlo. Consideran como una situación de ocio, como de mantener las relaciones sociales. Existe un interés en elegir por un producto entre una persona de sexo femenino, respecto a de sexo masculino y viceversa, así como las personas jóvenes y adultas, y la elección del lugar con variados productos es la más preferida. La presente investigación desarrollada, muestra que el sexo, como la edad, son situaciones importantes para elegir por una variedad de arroz, siendo más selectas las personas de sexo femenino, respecto a las de sexo masculino; así como, a mayor edad la probabilidad por elegir una variedad de su preferencia disminuye, tomando en cuenta los ingresos monetarios que perciben, repercutiendo negativamente sobre la elección de la variedad en términos de probabilidad de comprar.

CONCLUSIONES

1. La percepción del consumidor representada por las amas de casa, influye en la elección al momento de decidir la compra de alguna variedad de arroz existente en la ciudad de Tarapoto. Siendo la variedad de arroz Ferón con el 98.07% de preferencia en el modelo 1, la variedad de arroz Capirona con el 57.02% de preferencia en el modelo 2, la variedad de arroz Esperanza con el 39.63% de preferencia en el modelo 3, y la variedad de arroz La Conquista con el 69.43 % de preferencia en el modelo 4.
2. Los consumidores representados por las amas de casa de la ciudad de Tarapoto, eligen su compra por una variedad de arroz, de acuerdo con la calidad percibida, respuesta emocional, precio monetario, sacrificios no monetarios, reputación y a los factores socioeconómicos.
3. La calidad percibida medida por el color, sabor y olor, son influyentes para el ama de casa en el Modelo 1, al momento de decidir comprar alguna variedad de arroz. En el Modelo 3, las amas de casa, toman en cuenta el color y olor. Mientras que, en el Modelo 4, el graneado, color, sabor, olor, procedencia del arroz y calidad-precio son las que determinan.
4. La respuesta emocional del ama de casa, es una dimensión determinante al momento de decidir comprar alguna variedad de arroz. Es así que entonces, que en el Modelo 1, la variedad La Conquista es elegida de acuerdo con una compra por impulso (Lo vi, me gustó y lo compré). En el Modelo 2, la recompra (Siempre compro la misma variedad de arroz) es el indicador determinante en la elección de la variedad Capirona, Esperanza, La Conquista, Ferón y Costeño. En el Modelo 3, la compra inmediata es el indicador que influye al momento de comprar la variedad Capirona; mientras, que la compra por impulso y recompra son las que determinan para comprar la variedad Esperanza y en La Conquista solo influye la compra por impulso.
5. El precio de arroz tiene una incidencia negativa en las amas de casa, al momento de decidir comprar alguna variedad. En el Modelo 1, la elección de la variedad Ferón, toma en cuenta el precio que paga por kilogramo, con una percepción promedio a cambio de darle un beneficio; por la variedad Capirona, paga el precio por kilogramo, esperando un beneficio al consumir;

mientras que, por las variedades La Conquista y Esperanza, solo deciden pagar el precio de mercado. En el Modelo 2, se explica, que el precio pagado por la variedad Capirona, es a cambio de obtener beneficio al momento de consumir. En el Modelo 3, la variedad Esperanza es preferida por el precio de mercado. Mientras que, en el Modelo 4, por la variedad Capirona, el ama de casa paga el precio de mercado con la esperanza de recibir algún beneficio; con respecto a las variedades Capirona y La Conquista, las amas de casa se fijan principalmente en el valor monetario.

6. La reputación es la causa que influye en las amas de casa para decidir comprar alguna variedad de arroz. En una primera opción, para decidir comprar, la variedad Ferón o Capirona, se fijan en la confianza y en el agrado; mientras que, en la variedad La Conquista solo se fijan en lo agradable. En una segunda opción, la confianza es un indicador determinante para elegir comprar variedades como Capirona, Esperanza, La Conquista, Ferón y Costeño. Sin embargo, en una tercera opción, las variedades Capirona, Esperanza y La Conquista, las amas de casa, se fijan tanto en el agrado como en la intención de compra.
7. Los factores socioeconómicos, tales como el ingreso monetario promedio, la edad, el sexo y la ubicación de la vivienda (no céntrico y cercado) tienen incidencia en la decisión de compra por alguna variedad de arroz, por las amas de casa de la ciudad de Tarapoto.

RECOMENDACIONES

1. Resaltar la percepción del consumidor como aquella variable que influye en la decisión de compra de tal o cuál variedad de arroz en la ciudad de Tarapoto; y consiguientemente, continuar desarrollando trabajos de investigación más profundos en ese tema, procurando la diversificación hacia los productos más relevantes que forman parte de la canasta del consumidor, los mismos que servirán de insumos para la modelización de todo un complejo mercantil conformado por varios productos relacionados con el arroz.
2. Adoptar mecanismos efectivos de estímulo del consumo de arroz en la Región San Martín, a fin de motivar la producción del cereal, visto como un producto inocuo y más bien favorable y nutritivo para la alimentación humana saludable. Para ello, como estrategia se debe promover campañas institucionales en que se asocien los productores, la industria y los canales de distribución, con el objetivo de revalorar el cultivo y consumo del arroz.
3. Estimular la continuidad y el aporte de inversiones en investigaciones de mercado, orientadas al estudio del comportamiento del consumidor, aun cuando invariablemente tengan muchas limitaciones, las muestras probabilísticas permiten una lectura técnica-teórica pasible de reproducción en un escenario más amplio. Esta línea, aunque presente limitaciones, tiene su mayor mérito en la apertura de caminos para futuros trabajos de investigación que consideren las influencias del comportamiento del consumidor en el diseño y construcción de políticas respecto a la industrialización y toda la cadena productiva que se deriva del arroz.
4. Mantener actualizada el Portal Agrario del Ministerio de Agricultura y Riego, para que los productores de arroz, así como los molineros de la región San Martín estén informados de cantidades y precios por cada tipo y variedad de arroz que se negocia en el mercado de Santa Anita-Lima, a fin de mejorar la toma de decisiones de los productores y consumidores de dicho producto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, S., & D'Astous, A. (2004). Perceptions of countries as producers of consumer goods: a T-shirt study in China. *Journal of fashion marketing and management*, 187-200.
- Ali, J., Kapoor, S., & Moorthy, J. (2010). Buying behaviour of consumers for food products in an emerging economy. *British Food Journal*, 112(2), 109–124. <https://doi.org/10.1108/00070701011018806>
- Arango, A. M. A. (2011). Consumer Attitudes After an Experience of Choosing a Mistaken Product Resumen Introducción. *Diversitas: Perspectivas En Psicología*, 7(171), 211–224. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v7n2/v7n2a02.pdf>
- Aufegger, L., Yanar, C., Darzi, A., & Bicknell, C. (2021). The risk-value trade-off: price and brand information impact consumers' intentions to purchase OTC drugs. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40545-020-00293-5>
- Bairagi, S., Demont, M., Custodio, M. C., & Ynion, J. (2020). What drives consumer demand for rice fragrance? Evidence from South and Southeast Asia. *British Food Journal*, 122(11), 3473–3498. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2019-0025>
- Bairagi, S., Gustafson, C. R., Custodio, M. C., Ynion, J., & Demont, M. (2021). What drives consumer demand for packaged rice? Evidence from South and Southeast Asia. *Food Control*. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108261>
- Baker, J., Parasuraman, D., Grewal, D., & Voss, G. (2002). The Influence of Multiple Store Environment Cues on Perceived Merchandise Value and Patronage Intentions. *Journal of marketing*, 2(66), 41-120.
- Banovic, M., Aschemann-Witzel, J., & Deliza, R. (2021). Taste perceptions mediate the effect of a health goal on food choice. *Food Quality and Preference*, 94(June), 104305. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104305>

- Barreiro, J., Losada, F., & Ruzo, E. (2001). Valor de marca, calidad percibida y calidad real: un análisis comparativo del mercado de la leche. *Estudios Agrosociales y Pesqueros*(190), 195-221.
- Belmartino, A., Liseras, N., & Berges, M. (2012). *Estimación de la disposición a pagar por los atributos diferenciales de los productos del sector textil-confecciones*. Trelew: Reunión Anual de la Asociación de Economía Política.
- Canova, L., Bobbio, A., & Manganeli, A. M. (2020). Buying Organic Food Products: The Role of Trust in the Theory of Planned Behavior. *Frontiers in Psychology*, 11(October). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.575820>
- Carneiro, J. de D.S., Minim, V. P. R., Deliza, R., Silva, C. H. O., Carneiro, J. C. S., & Leão, F. P. (2005). Labelling effects on consumer intention to purchase for soybean oil. *Food Quality and Preference*, 16(3), 275–282. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2004.05.004>
- Córdoba Segovia, C. M., & Moreno Moncayo, D. F. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de mercados. *Tendencias*, 18(2), 58. <https://doi.org/10.22267/rtend.171802.73>
- Custodio, M. C., Cuevas, R. P., Ynion, J., Laborde, A. G., Velasco, M. L., & Demont, M. (2019). Rice quality: How is it defined by consumers, industry, food scientists, and geneticists? *Trends in Food Science and Technology*, 92(September 2017), 122–137. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.039>
- Custodio, M. C., Ynion, J., Samaddar, A., Cuevas, R. P., Mohanty, S. K., Ray (Chakravarti), A., & Demont, M. (2021). Unraveling heterogeneity of consumers' food choice: Implications for nutrition interventions in eastern India. *Global Food Security*, 28(August 2020), 100497. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100497>
- Dickson, M., Lennon, S., Montalto, C., Shen, D., & Zhan, L. (2004). Chinese consumer market segments for foreign apparel products. *Journal of Consumer Marketing*, 5(21), 301-317.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307. <https://doi.org/10.2307/3172866>

- Du Preez, R. (2003). Apparel shopping behaviour-part 1: towards the development of a conceptual theoretical model. *SA Journal of Industrial Psychology*, 3(29), 11.
- Eckman, M., Damhorst, M., & Kadolph, S. (1990). Toward a model of the in-store purchase decision process: Consumer use of criteria for evaluating women's apparel. *Clothing and Textiles Research Journal*, 8(2), 13-22.
- Erdem, T. (1998). An empirical analysis of umbrella branding. *Journal of Marketing Research*, 7(35), 339-351.
- Escobar, S. (2000). La equidad de marca "Brand Equity" una estrategia para crear y agregar valor. *Estudios Gerenciales*, 75(16), 35-41.
- Espejel Blanco, J., Fandos Herrera, C., & Flavián Blanco, C. (2007). Calidad percibida: factor clave en la satisfacción y lealtad del consumidor de aceite de oliva con DOP. *Dialnet.Unirioja.Es*, (10), 189–201. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2486872.pdf>
- FAO. (2017). *Seguimiento del mercado del arroz de la FAO* (Vol. XX).
- Fernández, J. (1976). *Demanda de los consumidores: análisis, teoría y enfoque valorativo*. Buenos Aires: Rancagua.
- García, M., & Gutierrez, J. (1998). Atributos extrínsecos del producto: las señales de la calidad. *In Anales de estudios económicos y empresariales*, 13, 81-116.
- García Fuentes, J. L. (2003). El consumo y la actitud de los consumidores. *Mediterráneo y Medio Ambiente*, (4), 141–156.
- Giménez, A., Aschemann-Witzel, J., & Ares, G. (2021). Exploring barriers to consuming suboptimal foods: A consumer perspective. *Food Research International*. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110106>
- Hensher, D., Rose, J., & Green, W. (2006). *Applied Choice Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hernández Fernández, A. (2012). El valor percibido por el consumidor: conceptualización y variables relacionadas. Camino para el éxito de un negocio. *3 Ciencias*, 1–16.
- Hossain, A., & Badiuzzaman. (2021). Hedonic prices for the fruit market in Bangladesh: Lessons from guava and hog plum purchase decisions.

- Journal of Retailing and Consumer Services.
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102636>
- Indecopi. (2014). *Documento de Trabajo El perfil del consumidor en Lima Metropolitana y Callao: Un enfoque de protección*. Retrieved from https://www.indecopi.gob.pe/documents/51084/126949/Informe_Perfil_Consumidor_2017/3f3bafa5-d931-4437-bdfa-432907fc7ebc
- IPSOS PERÚ. (13 de Julio de 2018). <http://plataforma.ipnoticias.com>. Obtenido de <http://plataforma.ipnoticias.com/Landing/WebService/ObtenPdfCorteAgrupado?cac=QJRSNfEdWzZHL8kaLdmCEA%253d%253d>
- Jin, B., Yong Park, J., & Sang Ryu, J. (2010). Comparison of Chinese and Indian consumers' evaluative criteria when selecting denim jeans: A conjoint analysis. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 1(14), 180-194.
- Kehret-Ward, T., & Yalch, R. (1984). To Take or Not to Take the Only One: Effects of Changing the Meaning of a Product Attribute on Choice Behavior. *Journal of Consumer Research*, 10(4), 410-416. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/2488910>
- Lancaster, K. (1966). A New Approach to Consumer Theor. *Journal of Political Econom*, 74(2), 132-157.
- Lim, C. G. Y., Ting, R., van Dam, R. M., Yang, D., Liu, M. H., Tai, E. S., & Rebello, S. A. (2021). Making novel staple foods the norm: perspectives from adult consumers with and without diabetes. *Appetite*. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105189>
- Louviere, J., Hensher, D., Swait, J., & Adamowicz, W. (2000). *Stated choice methods: Analysis and applications*. Cambridge: Cambridge University Press. .
- McFadden, D. (1986). McFadden, D. (1986): "The Choice Theory Approach to Market Research. *Marketing Science*, 5(4), 275-297.
- Minagri. (2017). *SISAP: Boletín diario de arroz*.
- Minagri. (2016). *SISAP: Boletín diario de arroz 1060*.

- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). *Informe de Arroz. Direccion de Estudios Económicos e Información Agraria* (Vol. 9). Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/boletin-informe-arroz_final.pdf
- Moreno, J. B., & Jaramillo, J. G. L. (2012). Valor Percibido por el Cliente (VPC), como una herramienta para el análisis competitivo. *AD-Minister*, (6), 96–113. Retrieved from <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/view/666>
- Mullainathan, S., & Thaler, R. H. (2000). Behavioral Economics. *The National Bureau of Economic Research*, 3, 12. <https://doi.org/10.3386/w10013>
- Nagyová, L., Rovný, P., & Stávková, J. (2010). Consumer perception of eatable oils quality in SR. *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendelianae Brun.*, 58(6), 329–334.
- Orozco Toro, J. A. (2012). El ADN de la marca: La concepción de sus valores intangibles en un contexto dialogado / The DNA of Brand Management: Conceptualizing its Intangible Value in a Dialogic Context / O ADN da marca: Concepção dos seus valores intangíveis em um contexto dialoga. *Signo y Pensamiento*, 31(61), 56. Retrieved from <http://mendeley.csuc.cat/fitxers/7340d3e5710d70c2223871fc8a5d6b66>
- Peral, B. P., Javier Rondán Cataluña, F., & Díez de Castro, E. C. (2011). La eleccion de marca en productos de compra frecuente. *Revista de Economía Aplicada*, 19(55), 95–124.
- Philiph, K. (2001). *Direccion de la mercadotecnia*. México: Pearson Educación.
- Poveda Velasco, J. C. (2016). Neuromarketing: un acercamiento sobre su influencia en las decisiones de compra. *Universitas: Gestão e TI*, 6(2). <https://doi.org/10.5102/un.gti.v6i2.4306>
- Rahman, O., Zhu, X., & Liu, W. S. (2008). A study of the pyjamas purchasing behaviour of Chinese consumers in Hangzhou, China. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 12(2), 217-231.
- Rivas Torrez, L. E., & Echaverri Morales, H. (2014). *Estudio del comportamiento del consumidor*. Managua: Universidad Nacional de Autónoma de Nicaragua.
- Rodríguez-Licea, G., García-Salazar, J. A., Rebollar-Rebollar, S., & Cruz Contreras, A. C. (2010). Preferencias del consumidor de frijol (Phaseolus

- vulgaris L .) en México : factores y características que influyen en la decisión de compra diferenciada por tipo y variedad, 121–145.
- Rothstein, J. D., Winch, P. J., Pachas, J., Cabrera, L. Z., Ochoa, M., Gilman, R. H., & Caulfield, L. E. (2021). Vulnerable families and costly formula: a qualitative exploration of infant formula purchasing among peri-urban Peruvian households. *International Breastfeeding Journal*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s13006-021-00356-6>
- Samuelson, P. (1938). The Empirical Implications of Utility Analysis The Empirical Implications of Utility Analysis. *Econometrica*, 6, 344-356.
- Shahrabani, S. (2021). Determinants of Israeli consumers' decision to use food label information more frequently: a national survey study. *Israel Journal of Health Policy Research*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13584-021-00462-0>
- Vera, J. (2008). Perfil de valor de marca y la medición de sus componentes. *Revista Latinoamericana de Administración*(41), 69-89.
- Wu, W., Zhou, L., & Chien, H. (2019). Impact of Consumer Awareness, Knowledge, and Attitudes on Organic Rice Purchasing Behavior in China. *Journal of Food Products Marketing*, 25(5), 549–565. <https://doi.org/10.1080/10454446.2019.1611515>
- Yeh, C., Hartmann, M., Gorton, M., Tocco, B., & Amilien, V. (2021). Looking behind the choice of organic : A cross-country analysis applying Integrated Choice and Latent Variable Models. *Appetite*, 167, 105591. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105591>

Anexo

___Capirona ___Esperanza ___La conquista
 ___Ferón ___Otros (especificar):_____

2.2.El precio por kilogramo por la variedad de arroz de su preferencia que pagó en la última de compra fue: S/ _____

2.3. ¿Usted percibe que el precio que pagó por kilo por la variedad de arroz de su preferencia en la última compra?

a. Por debajo el promedio b. Promedio c. Por encima del promedio

2.4.Asigne entre 0 y 20 puntos a las siguientes condiciones o características a la variedad de arroz de su preferencia, al momento de su comprar.

Asigne el puntaje como usted cree conveniente para cada indicador. Recuerde que el puntaje mínimo es 0 y como máximo 20 puntos.			
Dimensión	Percepción	Indicador	Entre 0 y 20 puntos
Calidad percibida	Características internas	Graneado	
		Color	
		Sabor	
		Olor	
	Características externas	Imagen de la variedad	
		Procedencia	
		Lugar de compra	
Calidad pagada por precio justo	El precio que paga está a la par con la calidad		
Respuesta emocional	Compra inmediata	Inmediatamente compré arroz cuando observo la variedad	
	Compra por impulso	Lo vi, me gusto y lo compré	
	Compra en el mismo establecimiento	Tengo un lugar de mi preferencia para comprar	
	Recompra	Siempre compro la misma variedad de arroz	
Precio monetario	Intercambio valor-beneficio	El precio que pago compensa con el beneficio que brinda la variedad de arroz	
Sacrificios no monetarios	Costo de tiempo	Para conseguir una buena variedad de arroz tuve que tomar mi tiempo en buscar	
	Esfuerzo realizado	Tuve que esforzarme para conseguir la variedad de arroz que deseaba	
	Intercambio de beneficios-sacrificio	El sacrificio que hice compensa con los beneficios que brinda la variedad de arroz	

Reputación	Confianza	El lugar donde compro la variedad de arroz me inspira confianza	
	Intención de compra	Prefiero comprar en un establecimiento conocido que por conocer	
	Agrado	Tengo una actitud de agrado porque el establecimiento no muestra incertidumbre sobre la variedad de arroz	

2.5. ¿Cuál es el establecimiento que con frecuencia acude para comprar la variedad de arroz?

- a. La bodega más cercana b. Minimarket
c. Super mercado d. Otros: _____ (especificar)

2.6. ¿Conoce usted la procedencia de la variedad de arroz que compra?

- a. No b. Si (Pase a la siguiente pregunta 2.7)

2.7. ¿De qué lugar viene la variedad de arroz que usted compra?

_____ (especificar)

Muchas gracias.

Anexo 2. Pruebas Resultados de la estimación de los modelos probabilísticos de respuesta múltiple no ordenado

Anexo 2.1. Prueba Wald para variables independientes del Modelo 1

Ho: All coefficients associated with given variable(s) are 0.

Preferencia1	chi2	df	P>chi2
Graneado	4.053	3	0.256
Color	5.140	3	0.162
Sabor	9.748	3	0.021
Olor	8.608	3	0.035
IMAVA	0.535	3	0.911
Procedencia	9.113	3	0.028
LUCOM	2.863	3	0.413
CAPER	4.981	3	0.173
COMIN	4.075	3	0.253
COMPORIN	4.815	3	0.186
COMMISES	3.454	3	0.327
RECOMPRA	3.840	3	0.279
Precio	31.328	3	0.000
PERPRE1	7.662	3	0.054
INVABE	8.391	3	0.039
COSDETI	5.034	3	0.169
ESRE	7.329	3	0.062
INBESA	3.525	3	0.317
CONFIANZA	14.342	3	0.002
INDECOM	6.177	3	0.103
AGRADO	7.564	3	0.056
INMOPROME	19.587	3	0.000
EDAD	13.703	3	0.003
SEXO	366.982	3	0.000
UBIVIVI1	11.542	3	0.009
UBIVIVI2	7.592	3	0.055
set_1:	39.730	9	0.000
Precio			
PERPRE1			
INVABE			

Anexo 2.2. Prueba Wald para variables independientes del Modelo 2

Ho: All coefficients associated with given variable(s) are 0.

Preferencia2	chi2	df	P>chi2
COMMISES	2.306	4	0.680
RECOMPRA	32.619	4	0.000
Precio	9.979	4	0.041
INVABE	12.675	4	0.013
COSDETI	19.334	4	0.001
ESRE	7.131	4	0.129
INBESA	5.179	4	0.269
CONFIANZA	84.174	4	0.000
INMOPROME	13.747	4	0.008
EDAD	1.932	4	0.748
SEXO	358.312	4	0.000
set_1:	24.607	8	0.002
Precio			
INVABE			

Anexo 2.3. Prueba Wald para variables independientes del Modelo 3

Ho: All coefficients associated with given variable(s) are 0.

Preferencia3	chi2	df	P>chi2
Graneado	1.948	3	0.583
Color	6.397	3	0.094
Sabor	2.624	3	0.453
Olor	7.394	3	0.060
IMAVA	1.347	3	0.718
Procedencia	1.860	3	0.602
LUCOM	1.332	3	0.721
CAPER	0.516	3	0.915
COMIN	9.707	3	0.021
COMPORIN	6.510	3	0.089
COMMISES	3.234	3	0.357
RECOMPRA	11.569	3	0.009
Precio	50.839	3	0.000
PERPRE1	5.505	3	0.138
PERPRE2	3.319	3	0.345
INVABE	1.840	3	0.606
COSDETI	1.948	3	0.583
ESRE	2.464	3	0.482
INBESA	7.884	3	0.048
CONFIANZA	1.793	3	0.616
INDECOM	16.376	3	0.001
AGRADO	10.748	3	0.013
INMOPROME	5.447	3	0.142
EDAD	1.885	3	0.597
SEXO	2.527	3	0.471
UBIVIVI1	6.372	3	0.095
UBIVIVI2	4.235	3	0.237
set_1:	60.722	12	0.000
Precio			
PERPRE1			
PERPRE2			
INVABE			

Anexo 2.4. Prueba Wald para variables independientes del Modelo 4

Ho: All coefficients associated with given variable(s) are 0.

Preferencia4	chi2	df	P>chi2
Graneado	10.004	3	0.019
Color	5.292	3	0.152
Sabor	5.300	3	0.151
Olor	22.349	3	0.000
IMAVA	2.732	3	0.435
Procedencia	11.412	3	0.010
LUCOM	0.267	3	0.966
CAPER	4.656	3	0.199
COMIN	0.483	3	0.923
COMPORIN	4.078	3	0.253
COMMISES	0.993	3	0.803
RECOMPRA	8.349	3	0.039
Precio	57.773	3	0.000
PERPRE1	0.339	3	0.953
INVABE	9.829	3	0.020
COSDETI	2.302	3	0.512
ESRE	6.755	3	0.080
INBESA	2.371	3	0.499
CONFIANZA	3.335	3	0.343
INDECOM	4.018	3	0.260
AGRADO	2.031	3	0.566
INMOPROME	21.725	3	0.000
EDAD	0.958	3	0.811
SEXO	10.962	3	0.012
UBIVIVI1	7.586	3	0.055
UBIVIVI2	3.092	3	0.378
set_1:	69.515	9	0.000
Precio			
PERPRE1			
INVABE			

Anexo 2.5. Efecto impacto de la variedad Ferón: Modelo 1

Marginal effects after mlogit
 y = Pr(Preferencial==1) (predict, outcome(1))
 = .98068827

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	.0064074	.00303	2.11	0.034	.000469	.012346		14.212
Color	-.0051783	.00277	-1.87	0.062	-.010608	.000251		14.3267
Sabor	.0031513	.00339	0.93	0.352	-.003485	.009788		14.7631
Olor	.004204	.00343	1.23	0.221	-.002522	.01093		14.1746
IMAVA	-.0006566	.00214	-0.31	0.759	-.004847	.003534		12.8204
Proced~a	-.0075057	.00291	-2.58	0.010	-.013218	-.001794		11.4838
LUCOM	.0032924	.00259	1.27	0.204	-.001784	.008368		12
CAPER	-.0045334	.00287	-1.58	0.115	-.010165	.001098		14.6085
COMIN	-.003596	.00394	-0.91	0.362	-.011327	.004135		10.4589
COMPORIN	-.0040388	.00332	-1.22	0.224	-.010543	.002466		10.2145
COMMISES	.0024249	.00186	1.30	0.193	-.001227	.006077		13.1895
RECOMPRA	.0030258	.00206	1.47	0.141	-.001004	.007056		12.5312
Precio	.0617143	.0291	2.12	0.034	.004686	.118743		2.36833
PERPRE1*	.0453102	.03065	1.48	0.139	-.014759	.10538		.890274
INVABE	-.0018154	.00272	-0.67	0.504	-.007145	.003514		13.9875
COSDETI	.0024954	.00387	0.64	0.519	-.00509	.010081		10.9626
ESRE	-.0024568	.00448	-0.55	0.583	-.011237	.006324		10.7382
INBESA	.0010513	.00348	0.30	0.762	-.005761	.007863		11.3092
CONFIA~A	-.0007787	.00526	-0.15	0.882	-.011096	.009539		13.399
INDECOM	-.0015741	.00524	-0.30	0.764	-.011842	.008694		13.5586
AGRADO	.0024633	.00417	0.59	0.554	-.005703	.010629		13.7631
INMOPR~E	-.0023541	.0009	-2.62	0.009	-.004117	-.000591		17.4297
EDAD	.0008212	.00043	1.89	0.059	-.000031	.001673		42.8304
SEXO*	.0005724	.0265	0.02	0.983	-.05136	.052505		.882793
UBIVIVI1*	.0094932	.01522	0.62	0.533	-.020343	.03933		.376559
UBIVIVI2*	.0089676	.01204	0.74	0.456	-.014629	.032564		.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.6. Efecto impacto de la variedad Capirona: Modelo 1

Marginal effects after mlogit
 y = Pr(Preferencial==2) (predict, p outcome(2))
 = .01412725

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	-.0054155	.0027	-2.00	0.045	-.010713	-.000118		14.212
Color	.0023958	.00242	0.99	0.321	-.00234	.007132		14.3267
Sabor	-.003398	.00322	-1.05	0.291	-.009711	.002915		14.7631
Olor	-.0015469	.00328	-0.47	0.638	-.007983	.004889		14.1746
IMAVA	.0007247	.00198	0.37	0.714	-.003157	.004606		12.8204
Proced~a	.0063613	.00275	2.31	0.021	.000971	.011752		11.4838
LUCOM	-.0039572	.00237	-1.67	0.095	-.008604	.00069		12
CAPER	.0044905	.00263	1.71	0.088	-.00067	.009651		14.6085
COMIN	.0044718	.00386	1.16	0.246	-.003088	.012031		10.4589
COMPORIN	.0026546	.00323	0.82	0.412	-.003681	.00899		10.2145
COMMISES	-.0018834	.00175	-1.08	0.281	-.005311	.001544		13.1895
RECOMPRA	-.003052	.00186	-1.64	0.101	-.006695	.000591		12.5312
Precio	-.0580622	.02838	-2.05	0.041	-.113689	-.002435		2.36833
PERPRE1*	-.0453618	.03038	-1.49	0.135	-.104897	.014173		.890274
INVABE	.0030057	.00256	1.17	0.241	-.002019	.00803		13.9875
COSDETI	-.0021919	.00336	-0.65	0.514	-.008774	.00439		10.9626
ESRE	.0008977	.004	0.22	0.822	-.006936	.008731		10.7382
INBESA	-.000176	.00333	-0.05	0.958	-.006705	.006353		11.3092
CONFIA~A	.0031546	.00512	0.62	0.538	-.006886	.013195		13.399
INDECOM	-.0015919	.00489	-0.33	0.745	-.011169	.007985		13.5586
AGRADO	-.0019562	.00383	-0.51	0.610	-.009463	.00555		13.7631
INMOPR~E	.0020159	.00088	2.30	0.021	.000299	.003733		17.4297
EDAD	-.0006137	.00041	-1.49	0.137	-.001422	.000195		42.8304
SEXO*	-.0321719	.02434	-1.32	0.186	-.079868	.015525		.882793
UBIVIVI1*	-.0034538	.01458	-0.24	0.813	-.032023	.025115		.376559
UBIVIVI2*	-.0042361	.01153	-0.37	0.713	-.026839	.018367		.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.7. Efecto impacto de la variedad La Conquista: Modelo 1

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencial==3) (predict, p outcome(3))
= .00516821

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	-.0009891	.00112	-0.88	0.376	-.00318	.001202		14.212
Color	.0027842	.00099	2.81	0.005	.000844	.004724		14.3267
Sabor	.0002292	.00091	0.25	0.800	-.001546	.002005		14.7631
Olor	-.0026394	.00093	-2.85	0.004	-.004454	-.000825		14.1746
IMAVA	-.0000709	.00076	-0.09	0.926	-.001564	.001422		12.8204
Proced~a	.0011385	.00087	1.30	0.193	-.000576	.002853		11.4838
LUCOM	.0006656	.0009	0.74	0.458	-.001091	.002422		12
CAPER	.0000391	.0009	0.04	0.965	-.001727	.001805		14.6085
COMIN	-.0008727	.00086	-1.02	0.310	-.002557	.000812		10.4589
COMPORIN	.0013882	.00071	1.97	0.049	4.1e-06	.002772		10.2145
COMMISES	-.0005375	.00054	-1.00	0.320	-.001596	.000521		13.1895
RECOMPRA	.0000211	.00069	0.03	0.976	-.00133	.001373		12.5312
Precio	-.0037893	.00656	-0.58	0.563	-.016642	.009063		2.36833
PERPRE1*	.0001189	.00419	0.03	0.977	-.008092	.00833		.890274
INVABE	-.001177	.00078	-1.51	0.131	-.002705	.000351		13.9875
COSDETI	-.0002981	.00137	-0.22	0.828	-.002991	.002395		10.9626
ESRE	.0015491	.00157	0.99	0.324	-.001527	.004625		10.7382
INBESA	-.0008664	.00076	-1.14	0.254	-.002355	.000623		11.3092
CONFIA~A	-.0023621	.00117	-2.02	0.044	-.004659	-.000065		13.399
INDECOM	.0031654	.00142	2.23	0.026	.000379	.005952		13.5586
AGRADO	-.0005364	.00116	-0.46	0.644	-.002809	.001736		13.7631
INMOPR~E	.0003366	.00017	1.97	0.049	1.7e-06	.000671		17.4297
EDAD	-.0002097	.00014	-1.55	0.122	-.000475	.000056		42.8304
SEXO*	.0314727	.01125	2.80	0.005	.009417	.053529		.882793
UBIVIVI1*	-.0061684	.00369	-1.67	0.095	-.013405	.001069		.376559
UBIVIVI2*	-.0048181	.00347	-1.39	0.165	-.011624	.001988		.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.8. Efecto impacto de la variedad Esperanza: Modelo 1

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencial==4) (predict, p outcome(4))
= .00001628

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	-2.88e-06	.00001	-0.31	0.758	-.000021	.000015		14.212
Color	-1.77e-06	.00001	-0.34	0.732	-.000012	8.4e-06		14.3267
Sabor	.0000175	.00002	0.73	0.467	-.00003	.000065		14.7631
Olor	-.0000177	.00002	-0.78	0.438	-.000062	.000027		14.1746
IMAVA	2.77e-06	.00001	0.39	0.699	-.000011	.000017		12.8204
Proced~a	5.87e-06	.00001	0.59	0.553	-.000014	.000025		11.4838
LUCOM	-8.41e-07	.00000	-0.17	0.865	-.000011	8.9e-06		12
CAPER	3.84e-06	.00001	0.41	0.680	-.000014	.000022		14.6085
COMIN	-3.16e-06	.00001	-0.38	0.702	-.000019	.000013		10.4589
COMPORIN	-4.02e-06	.00001	-0.61	0.541	-.000017	8.9e-06		10.2145
COMMISES	-3.94e-06	.00001	-0.54	0.589	-.000018	.00001		13.1895
RECOMPRA	5.08e-06	.00001	0.74	0.458	-8.3e-06	.000019		12.5312
Precio	.0001371	.0002	0.70	0.487	-.00025	.000524		2.36833
PERPRE1*	-.0000673	.00009	-0.71	0.478	-.000253	.000118		.890274
INVABE	-.0000134	.00002	-0.82	0.414	-.000045	.000019		13.9875
COSDETI	-5.44e-06	.00001	-0.64	0.525	-.000022	.000011		10.9626
ESRE	.00001	.00002	0.64	0.523	-.000021	.000041		10.7382
INBESA	-8.86e-06	.00002	-0.56	0.578	-.00004	.000022		11.3092
CONFIA~A	-.0000139	.00002	-0.70	0.483	-.000053	.000025		13.399
INDECOM	6.12e-07	.00001	0.10	0.921	-.000011	.000013		13.5586
AGRADO	.0000294	.00004	0.78	0.433	-.000044	.000103		13.7631
INMOPR~E	1.67e-06	.00000	0.72	0.474	-2.9e-06	6.2e-06		17.4297
EDAD	2.22e-06	.00000	0.81	0.419	-3.2e-06	7.6e-06		42.8304
SEXO*	.0001268	.00017	0.75	0.453	-.000205	.000458		.882793
UBIVIVI1*	.000129	.00019	0.68	0.496	-.000243	.000501		.376559
UBIVIVI2*	.0000866	.00014	0.64	0.525	-.00018	.000353		.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.9. Efecto impacto de la variedad Capirona: Modelo 2

Marginal effects after mlogit

$$y = \text{Pr}(\text{Preferencia2}=1) \text{ (predict, outcome(1))}$$

$$= .57019525$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
COMMISES	.0048749	.01378	0.35	0.723	-.022125 .031875	13.1895
RECOMPRA	.0328452	.01447	2.27	0.023	.004482 .061208	12.5312
Precio	.0657215	.09676	0.68	0.497	-.123921 .255364	2.36833
INVABE	-.0182485	.01809	-1.01	0.313	-.053703 .017206	13.9875
COSDETI	.0083345	.01737	0.48	0.631	-.025714 .042383	10.9626
ESRE	.0091499	.01844	0.50	0.620	-.02699 .04529	10.7382
INBESA	-.0109332	.01835	-0.60	0.551	-.046904 .025038	11.3092
CONFIA~A	-.0383347	.01638	-2.34	0.019	-.070445 -.006225	13.399
INMOPR~E	-.0133759	.00414	-3.23	0.001	-.021487 -.005264	17.4297
EDAD	-.002095	.00197	-1.06	0.288	-.005962 .001772	42.8304
SEXO*	.1060782	.07766	1.37	0.172	-.046129 .258285	.882793

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.10. Efecto impacto de la variedad Esperanza: Modelo 2

Marginal effects after mlogit

$$y = \text{Pr}(\text{Preferencia2}=2) \text{ (predict, outcome(2))}$$

$$= .31046169$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
COMMISES	-.0041231	.01243	-0.33	0.740	-.028495 .020248	13.1895
RECOMPRA	-.0235985	.01358	-1.74	0.082	-.050214 .003017	12.5312
Precio	.1379153	.08434	1.64	0.102	-.02738 .303211	2.36833
INVABE	.0212719	.01766	1.20	0.228	-.013348 .055891	13.9875
COSDETI	-.0018276	.01738	-0.11	0.916	-.035898 .032243	10.9626
ESRE	-.0030283	.01849	-0.16	0.870	-.039267 .03321	10.7382
INBESA	-.0016279	.01571	-0.10	0.917	-.032424 .029168	11.3092
CONFIA~A	.0447286	.01588	2.82	0.005	.013612 .075845	13.399
INMOPR~E	.0064908	.00367	1.77	0.077	-.000705 .013687	17.4297
EDAD	.0023774	.00182	1.31	0.191	-.001188 .005943	42.8304
SEXO*	-.0398422	.06987	-0.57	0.569	-.176787 .097102	.882793

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.11. Efecto impacto de la variedad La Conquista: Modelo 2

Marginal effects after mlogit

$$y = \text{Pr}(\text{Preferencia2}=3) \text{ (predict, outcome(3))}$$

$$= .11402119$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
COMMISES	-.0002059	.00654	-0.03	0.975	-.013025 .012613	13.1895
RECOMPRA	-.0085663	.00981	-0.87	0.382	-.02779 .010657	12.5312
Precio	-.1993284	.06373	-3.13	0.002	-.324235 -.074422	2.36833
INVABE	-.0054322	.00986	-0.55	0.582	-.024761 .013897	13.9875
COSDETI	-.0060487	.01277	-0.47	0.636	-.031083 .018985	10.9626
ESRE	-.0053621	.01069	-0.50	0.616	-.026308 .015584	10.7382
INBESA	.011827	.00837	1.41	0.157	-.004572 .028226	11.3092
CONFIA~A	-.0052649	.01036	-0.51	0.611	-.025568 .015038	13.399
INMOPR~E	.006705	.00225	2.98	0.003	.002302 .011108	17.4297
EDAD	-.0003154	.00131	-0.24	0.810	-.002892 .002261	42.8304
SEXO*	-.0921026	.07004	-1.32	0.188	-.229373 .045168	.882793

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.12. Efecto impacto de la variedad Ferón: Modelo 2

Marginal effects after mlogit

$$y = \text{Pr}(\text{Preferencia2}==4) \text{ (predict, outcome(4))}$$

$$= .0052778$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
COMMISES	-.0005475	.00043	-1.27	0.203	-.001391 .000296	13.1895
RECOMPRA	-.0007109	.00075	-0.95	0.344	-.002182 .00076	12.5312
Precio	-.0043561	.00784	-0.56	0.579	-.019725 .011013	2.36833
INVABE	.0024004	.00105	2.28	0.022	.000339 .004462	13.9875
COSDETI	-.0004785	.00094	-0.51	0.612	-.002329 .001372	10.9626
ESRE	-.0007464	.00085	-0.88	0.378	-.002405 .000912	10.7382
INBESA	.0007427	.00076	0.97	0.330	-.00075 .002236	11.3092
CONFIA~A	-.0010857	.0009	-1.21	0.226	-.002842 .000671	13.399
INMOPR~E	.0001817	.00027	0.67	0.506	-.000354 .000717	17.4297
EDAD	.000033	.0001	0.32	0.752	-.000171 .000237	42.8304
SEXO*	.0257286	.00895	2.87	0.004	.008182 .043275	.882793

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.13. Efecto impacto de la variedad Costeño: Modelo 2

Marginal effects after mlogit

$$y = \text{Pr}(\text{Preferencia2}==5) \text{ (predict, outcome(5))}$$

$$= .00004407$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
COMMISES	1.51e-06	.00000	0.36	0.717	-6.7e-06 9.7e-06	13.1895
RECOMPRA	.0000306	.00003	1.15	0.249	-.000021 .000082	12.5312
Precio	.0000477	.00005	0.90	0.370	-.000057 .000152	2.36833
INVABE	8.51e-06	.00001	0.93	0.353	-9.5e-06 .000026	13.9875
COSDETI	.0000204	.00002	1.11	0.267	-.000016 .000056	10.9626
ESRE	-.0000132	.00001	-1.05	0.292	-.000038 .000011	10.7382
INBESA	-8.65e-06	.00001	-0.94	0.347	-.000027 9.4e-06	11.3092
CONFIA~A	-.0000433	.00004	-1.16	0.245	-.000116 .00003	13.399
INMOPR~E	-1.68e-06	.00000	-0.74	0.461	-6.1e-06 2.8e-06	17.4297
EDAD	1.05e-07	.00000	0.14	0.886	-1.3e-06 1.5e-06	42.8304
SEXO*	.0001381	.00014	1.02	0.308	-.000127 .000404	.882793

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.14. Efecto impacto de la variedad Esperanza: Modelo 3

Marginal effects after mlogit
 $y = \text{Pr}(\text{Preferencia3}=1)$ (predict, outcome(1))
 $= .39627471$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	.0070059	.02408	0.29	0.771	-.040188 .054199	14.212
Color	-.0515793	.02705	-1.91	0.057	-.104587 .001428	14.3267
Sabor	-.024498	.02182	-1.12	0.262	-.067266 .01827	14.7631
Olor	.04715	.02494	1.89	0.059	-.001725 .096025	14.1746
IMAVA	-.0167489	.01699	-0.99	0.324	-.05004 .016542	12.8204
Proced~a	.0118395	.01863	0.64	0.525	-.024669 .048348	11.4838
LUCOM	-.0188733	.01828	-1.03	0.302	-.054701 .016955	12
CAPER	-.0083556	.02507	-0.33	0.739	-.057491 .04078	14.6085
COMIN	.0685947	.02426	2.83	0.005	.021051 .116139	10.4589
COMPORIN	-.0364522	.02324	-1.57	0.117	-.081997 .009092	10.2145
COMMISES	.0087232	.01621	0.54	0.591	-.023055 .040502	13.1895
RECOMPRA	.0463634	.0192	2.41	0.016	.008735 .083991	12.5312
Precio	.8778478	.14853	5.91	0.000	.586734 1.16896	2.36833
PERPRE1*	-.1558707	.11723	-1.33	0.184	-.385641 .0739	.890274
PERPRE2*	-.0720893	.15979	-0.45	0.652	-.385264 .241085	.037406
INVABE	-.025471	.02381	-1.07	0.285	-.072133 .021191	13.9875
COSDETI	.0074424	.01894	0.39	0.694	-.029681 .044566	10.9626
ESRE	-.0160365	.02203	-0.73	0.467	-.059206 .027133	10.7382
INBESA	.0140721	.01914	0.74	0.462	-.023447 .051591	11.3092
CONFIA~A	-.0007099	.02934	-0.02	0.981	-.058217 .056797	13.399
INDECOM	-.0184365	.04085	-0.45	0.652	-.098493 .06162	13.5586
AGRADO	-.0492546	.0326	-1.51	0.131	-.113144 .014635	13.7631
INMOPR~E	-.0080365	.00487	-1.65	0.099	-.017591 .001518	17.4297
EDAD	-.0027676	.00245	-1.13	0.259	-.007577 .002042	42.8304
SEXO*	-.1027097	.09488	-1.08	0.279	-.288668 .083248	.882793
UBIVIVI1*	.2226316	.11779	1.89	0.059	-.008234 .453497	.376559
UBIVIVI2*	.1664337	.09434	1.76	0.078	-.018476 .351344	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.15. Efecto impacto de la variedad Capirona: Modelo 3

Marginal effects after mlogit
 $y = \text{Pr}(\text{Preferencia3}=2)$ (predict, outcome(2))
 $= .35597284$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	.010661	.02335	0.46	0.648	-.035099 .056421	14.212
Color	.0171246	.02495	0.69	0.492	-.031772 .066021	14.3267
Sabor	.0025254	.02001	0.13	0.900	-.036685 .041736	14.7631
Olor	-.0149189	.02229	-0.67	0.503	-.058608 .02877	14.1746
IMAVA	.0048206	.01605	0.30	0.764	-.026637 .036279	12.8204
Proced~a	-.0045881	.01607	-0.29	0.775	-.036086 .02691	11.4838
LUCOM	.0072522	.01655	0.44	0.661	-.025186 .03969	12
CAPER	.0155669	.02217	0.70	0.483	-.027893 .059027	14.6085
COMIN	-.0771059	.02687	-2.87	0.004	-.129765 -.024447	10.4589
COMPORIN	.0330749	.02743	1.21	0.228	-.020683 .086833	10.2145
COMMISES	-.015529	.01394	-1.11	0.265	-.04285 .011792	13.1895
RECOMPRA	-.00059	.01708	-0.03	0.972	-.034073 .032893	12.5312
Precio	-.0494404	.13622	-0.36	0.717	-.316418 .217537	2.36833
PERPRE1*	.1389725	.10513	1.32	0.186	-.06708 .345025	.890274
PERPRE2*	.1874313	.22579	0.83	0.406	-.255111 .629973	.037406
INVABE	.0139339	.02083	0.67	0.504	-.02689 .054758	13.9875
COSDETI	-.0193333	.01818	-1.06	0.288	-.05496 .016293	10.9626
ESRE	.0269457	.0225	1.20	0.231	-.017162 .071054	10.7382
INBESA	-.00742	.02029	-0.37	0.715	-.047186 .032346	11.3092
CONFIA~A	.0194331	.02567	0.76	0.449	-.030881 .069747	13.399
INDECOM	-.0134844	.0389	-0.35	0.729	-.08972 .062751	13.5586
AGRADO	.0192395	.03175	0.61	0.545	-.042997 .081476	13.7631
INMOPR~E	-.0008202	.00486	-0.17	0.866	-.010353 .008712	17.4297
EDAD	.0012717	.00217	0.59	0.557	-.002977 .00552	42.8304
SEXO*	-.0165978	.08996	-0.18	0.854	-.192916 .159721	.882793
UBIVIVI1*	-.0987358	.0966	-1.02	0.307	-.288066 .090594	.376559
UBIVIVI2*	-.1448406	.07612	-1.90	0.057	-.294036 .004354	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.16. Efecto impacto de la variedad La Conquista: Modelo 3

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencia3==3) (predict, outcome(3))
= .23637327

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	-.0142561	.01837	-0.78	0.438	-.050264 .021752	14.212
Color	.02578	.02075	1.24	0.214	-.014889 .066449	14.3267
Sabor	.0234098	.01693	1.38	0.167	-.00977 .056589	14.7631
Olor	-.0248966	.01818	-1.37	0.171	-.060526 .010733	14.1746
IMAVA	.0107001	.01275	0.84	0.401	-.014287 .035687	12.8204
Proced~a	-.0097426	.01276	-0.76	0.445	-.034751 .015266	11.4838
LUCOM	.0106699	.01283	0.83	0.405	-.014467 .035807	12
CAPER	-.0068994	.02009	-0.34	0.731	-.046269 .03247	14.6085
COMIN	.007293	.01933	0.38	0.706	-.030595 .045181	10.4589
COMPORIN	.0007871	.0167	0.05	0.962	-.031943 .033517	10.2145
COMMISES	.0091763	.01039	0.88	0.377	-.01119 .029542	13.1895
RECOMPRA	-.0446316	.01336	-3.34	0.001	-.070818 -.018445	12.5312
Precio	-.7914471	.1152	-6.87	0.000	-1.01723 -.565667	2.36833
PERPRE1*	.0660509	.11565	0.57	0.568	-.160615 .292716	.890274
PERPRE2*	-.1041473	.15373	-0.68	0.498	-.405444 .197149	.037406
INVABE	.0099613	.01888	0.53	0.598	-.027051 .046974	13.9875
COSDETI	.0135281	.01915	0.71	0.480	-.024011 .051067	10.9626
ESRE	-.0124326	.01947	-0.64	0.523	-.050587 .025721	10.7382
INBESA	-.0029152	.01423	-0.20	0.838	-.030798 .024968	11.3092
CONFIA~A	-.0163369	.02445	-0.67	0.504	-.064267 .031594	13.399
INDECOM	.0174877	.0312	0.56	0.575	-.043668 .078643	13.5586
AGRADO	.037442	.02613	1.43	0.152	-.013765 .088649	13.7631
INMOPR~E	.0085895	.00406	2.12	0.034	.000634 .016545	17.4297
EDAD	.0016659	.00179	0.93	0.352	-.001841 .005172	42.8304
SEXO*	.1192178	.06198	1.92	0.054	-.002257 .240693	.882793
UBIVIVI1*	-.1058189	.07487	-1.41	0.158	-.252564 .040926	.376559
UBIVIVI2*	-.0147903	.06406	-0.23	0.817	-.140338 .110757	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.17. Efecto impacto de la variedad Ferón: Modelo 3

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencia3==4) (predict, outcome(4))
= .01137918

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	-.0034108	.00259	-1.32	0.188	-.008494 .001673	14.212
Color	.0086748	.00422	2.06	0.040	.000407 .016942	14.3267
Sabor	-.0014372	.00185	-0.78	0.437	-.005064 .00219	14.7631
Olor	-.0073345	.00418	-1.76	0.079	-.015525 .000856	14.1746
IMAVA	.0012282	.00193	0.64	0.525	-.002557 .005013	12.8204
Proced~a	.0024912	.00291	0.86	0.392	-.003217 .008199	11.4838
LUCOM	.0009512	.00218	0.44	0.663	-.003326 .005229	12
CAPER	-.000312	.0027	-0.12	0.908	-.005604 .00498	14.6085
COMIN	.0012181	.00173	0.70	0.482	-.002181 .004618	10.4589
COMPORIN	.0025902	.00212	1.22	0.223	-.001573 .006753	10.2145
COMMISES	-.0023705	.00138	-1.72	0.085	-.00507 .000329	13.1895
RECOMPRA	-.0011418	.00134	-0.85	0.395	-.003774 .00149	12.5312
Precio	-.0369603	.01776	-2.08	0.037	-.071767 -.002154	2.36833
PERPRE1*	-.0491527	.06694	-0.73	0.463	-.180355 .08205	.890274
PERPRE2*	-.0111948	.00905	-1.24	0.216	-.028933 .006543	.037406
INVABE	.0015758	.0017	0.93	0.354	-.001756 .004907	13.9875
COSDETI	-.0016371	.00223	-0.73	0.463	-.006007 .002733	10.9626
ESRE	.0015234	.00185	0.82	0.410	-.002099 .005146	10.7382
INBESA	-.0037369	.00271	-1.38	0.168	-.009049 .001575	11.3092
CONFIA~A	-.0023863	.00245	-0.97	0.330	-.00719 .002417	13.399
INDECOM	.0144332	.00942	1.53	0.125	-.00403 .032896	13.5586
AGRADO	-.0074269	.00468	-1.59	0.112	-.016594 .00174	13.7631
INMOPR~E	.0002672	.00055	0.49	0.624	-.000801 .001335	17.4297
EDAD	-.00017	.00032	-0.53	0.594	-.000795 .000455	42.8304
SEXO*	.0000897	.00877	0.01	0.992	-.017105 .017284	.882793
UBIVIVI1*	-.0180769	.01253	-1.44	0.149	-.04263 .006476	.376559
UBIVIVI2*	-.0068029	.00929	-0.73	0.464	-.025011 .011405	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.18. Efecto impacto de la variedad La Conquista: Modelo 4

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencia4==1) (predict, outcome(1))
= .69433286

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	.0228604	.0222	1.03	0.303	-.020656 .066377	14.212
Color	-.0008602	.0246	-0.03	0.972	-.049073 .047353	14.3267
Sabor	-.0342638	.02045	-1.68	0.094	-.074354 .005827	14.7631
Olor	.0545568	.02379	2.29	0.022	.007922 .101192	14.1746
IMAVA	-.0013636	.01524	-0.09	0.929	-.031235 .028508	12.8204
Proced~a	-.0158398	.01708	-0.93	0.354	-.049314 .017634	11.4838
LUCOM	.003151	.01638	0.19	0.847	-.028962 .035264	12
CAPER	.0042706	.02021	0.21	0.833	-.035349 .04389	14.6085
COMIN	.0075974	.02042	0.37	0.710	-.032433 .047628	10.4589
COMPORIN	-.0208702	.01812	-1.15	0.249	-.056381 .014641	10.2145
COMMISES	-.0073308	.0131	-0.56	0.576	-.033007 .018345	13.1895
RECOMPRA	.0447511	.01684	2.66	0.008	.011753 .07775	12.5312
Precio	1.135643	.14948	7.60	0.000	.842675 1.42861	2.36833
PERPRE1*	.0080966	.1127	0.07	0.943	-.212788 .228981	.890274
INVABE	-.0034843	.01961	-0.18	0.859	-.04192 .034951	13.9875
COSDETI	-.0190506	.02235	-0.85	0.394	-.062855 .024753	10.9626
ESRE	.0121013	.02214	0.55	0.585	-.031288 .055491	10.7382
INBESA	-.0054947	.0176	-0.31	0.755	-.039993 .029003	11.3092
CONFIA~A	.0389191	.02551	1.53	0.127	-.011078 .088916	13.399
INDECOM	-.0721339	.03657	-1.97	0.049	-.143807 -.00046	13.5586
AGRADO	-.0087231	.0293	-0.30	0.766	-.06614 .048694	13.7631
INMOPR~E	-.0152581	.00491	-3.11	0.002	-.024882 -.005634	17.4297
EDAD	.0004911	.00211	0.23	0.816	-.00365 .004632	42.8304
SEXO*	-.060516	.0852	-0.71	0.478	-.227496 .106464	.882793
UBIVIVI1*	.1574105	.08972	1.75	0.079	-.018431 .333252	.376559
UBIVIVI2*	.0295341	.07547	0.39	0.696	-.118387 .177455	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.19. Efecto impacto de la variedad Esperanza: Modelo 4

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencia4==2) (predict, outcome(2))
= .20228236

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	.0013616	.01927	0.07	0.944	-.036416 .039139	14.212
Color	.0125354	.02083	0.60	0.547	-.028289 .053359	14.3267
Sabor	.0227015	.01763	1.29	0.198	-.011854 .057257	14.7631
Olor	-.0595007	.02087	-2.85	0.004	-.100413 -.018589	14.1746
IMAVA	-.0095243	.01366	-0.70	0.486	-.036303 .017254	12.8204
Proced~a	.0187937	.01605	1.17	0.242	-.012657 .050244	11.4838
LUCOM	-.0048228	.01515	-0.32	0.750	-.034518 .024873	12
CAPER	-.0180383	.01816	-0.99	0.321	-.053637 .01756	14.6085
COMIN	-.0111013	.01844	-0.60	0.547	-.047241 .025038	10.4589
COMPORIN	.0281561	.01649	1.71	0.088	-.004157 .06047	10.2145
COMMISES	.0009356	.01119	0.08	0.933	-.020993 .022865	13.1895
RECOMPRA	-.0252948	.01419	-1.78	0.075	-.053111 .002522	12.5312
Precio	-1.123732	.1377	-8.16	0.000	-1.39361 -.853851	2.36833
PERPRE1*	-.005293	.10353	-0.05	0.959	-.208217 .197631	.890274
INVABE	.0112542	.01657	0.68	0.497	-.021227 .043736	13.9875
COSDETI	.0061925	.02101	0.29	0.768	-.034996 .047381	10.9626
ESRE	-.0011719	.02094	-0.06	0.955	-.042221 .039877	10.7382
INBESA	.0006035	.01565	0.04	0.969	-.030061 .031268	11.3092
CONFIA~A	-.0243286	.02179	-1.12	0.264	-.067035 .018378	13.399
INDECOM	.0602585	.03321	1.81	0.070	-.004841 .125358	13.5586
AGRADO	-.0071661	.02695	-0.27	0.790	-.059996 .045664	13.7631
INMOPR~E	.0104276	.0041	2.54	0.011	.002395 .01846	17.4297
EDAD	-.0002483	.00181	-0.14	0.891	-.00379 .003294	42.8304
SEXO*	.0177194	.07481	0.24	0.813	-.128911 .164349	.882793
UBIVIVI1*	-.059967	.07668	-0.78	0.434	-.210256 .090322	.376559
UBIVIVI2*	.0105961	.06347	0.17	0.867	-.113797 .13499	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.20. Efecto impacto de la variedad Capirona: Modelo 4

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencia4==3) (predict, outcome(3))
= .08290477

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	-.014415	.00997	-1.45	0.148	-.033959 .005129	14.212
Color	-.0166685	.01079	-1.55	0.122	-.03781 .004473	14.3267
Sabor	.0038275	.00902	0.42	0.671	-.013856 .021511	14.7631
Olor	.016276	.01025	1.59	0.112	-.003821 .036373	14.1746
IMAVA	.0086319	.00614	1.41	0.160	-.003399 .020663	12.8204
Proced~a	-.0116497	.00609	-1.91	0.056	-.023592 .000293	11.4838
LUCOM	.0006378	.00679	0.09	0.925	-.012676 .013952	12
CAPER	.0085472	.01	0.85	0.393	-.011057 .028151	14.6085
COMIN	.0039641	.00983	0.40	0.687	-.015306 .023235	10.4589
COMPORIN	-.0087977	.00765	-1.15	0.250	-.023786 .00619	10.2145
COMMISES	.0058073	.00603	0.96	0.335	-.006002 .017617	13.1895
RECOMPRA	-.0160211	.00812	-1.97	0.049	-.03194 -.000102	12.5312
Precio	-.0194541	.06658	-0.29	0.770	-.149947 .111039	2.36833
PERPRE1*	.0058695	.05604	0.10	0.917	-.103977 .115716	.890274
INVABE	.0013248	.00952	0.14	0.889	-.017328 .019977	13.9875
COSDETI	.0109044	.00785	1.39	0.165	-.004487 .026295	10.9626
ESRE	-.0144996	.00684	-2.12	0.034	-.027898 -.001102	10.7382
INBESA	.0075211	.00602	1.25	0.211	-.004271 .019313	11.3092
CONFIA~A	-.0103849	.01436	-0.72	0.470	-.038539 .017769	13.399
INDECOM	.0118782	.01751	0.68	0.497	-.022432 .046188	13.5586
AGRADO	.010448	.0142	0.74	0.462	-.017392 .038288	13.7631
INMOPR~E	.0022192	.00232	0.95	0.340	-.002336 .006774	17.4297
EDAD	.000256	.00109	0.24	0.814	-.001875 .002387	42.8304
SEXO*	.0175917	.03756	0.47	0.640	-.056033 .091217	.882793
UBIVIVI1*	-.0974843	.03471	-2.81	0.005	-.165513 -.029456	.376559
UBIVIVI2*	-.0514376	.0313	-1.64	0.100	-.112786 .009911	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 2.21. Efecto impacto de la variedad Ferón: Modelo 4

Marginal effects after mlogit

y = Pr(Preferencia4==4) (predict, outcome(4))
= .02048001

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
Graneado	-.0098071	.00539	-1.82	0.069	-.020367 .000752	14.212
Color	.0049933	.00398	1.26	0.209	-.002802 .012789	14.3267
Sabor	.0077348	.00531	1.46	0.145	-.002663 .018133	14.7631
Olor	-.0113322	.00461	-2.46	0.014	-.020359 -.002305	14.1746
IMAVA	.002256	.00308	0.73	0.464	-.003779 .008291	12.8204
Proced~a	.0086957	.00409	2.12	0.034	.000672 .016719	11.4838
LUCOM	.001034	.00267	0.39	0.698	-.00419 .006258	12
CAPER	.0052204	.00345	1.51	0.130	-.001534 .011975	14.6085
COMIN	-.0004601	.00464	-0.10	0.921	-.009557 .008637	10.4589
COMPORIN	.0015118	.00381	0.40	0.692	-.005958 .008982	10.2145
COMMISES	.0005879	.00285	0.21	0.836	-.004989 .006164	13.1895
RECOMPRA	-.0034352	.00272	-1.26	0.207	-.008767 .001896	12.5312
Precio	.0075431	.02248	0.34	0.737	-.03651 .051596	2.36833
PERPRE1*	-.0086731	.0185	-0.47	0.639	-.044925 .027579	.890274
INVABE	-.0090948	.00361	-2.52	0.012	-.016173 -.002017	13.9875
COSDETI	.0019538	.004	0.49	0.626	-.005895 .009803	10.9626
ESRE	.0035703	.00386	0.93	0.355	-.003993 .011133	10.7382
INBESA	-.0026299	.0034	-0.77	0.439	-.009293 .004033	11.3092
CONFIA~A	-.0042055	.00364	-1.16	0.248	-.01134 .002929	13.399
INDECOM	-2.78e-06	.00455	-0.00	1.000	-.008916 .008911	13.5586
AGRADO	.0054412	.00413	1.32	0.188	-.002657 .013539	13.7631
INMOPR~E	.0026113	.00109	2.40	0.016	.000477 .004745	17.4297
EDAD	-.0004988	.00051	-0.98	0.328	-.001498 .000501	42.8304
SEXO*	.0252048	.01114	2.26	0.024	.003365 .047044	.882793
UBIVIVI1*	.0000408	.01482	0.00	0.998	-.028996 .029078	.376559
UBIVIVI2*	.0113075	.01799	0.63	0.530	-.02396 .046575	.396509

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1