



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional

Entomofagia y desarrollo local sostenible perspectivas para Morelia, Michoacán.

**Tesis para obtener el grado de Maestra en
Ciencias del Desarrollo Regional**

**Presentada por:
Lic. Paulina Lerch López**

**Director de Tesis:
Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua**

Morelia, Michoacán, México, Junio de 2023



DRA. ODETTE VIRGINIA DELFÍN ORTEGA.
PRESIDENTA DEL H. CONSEJO TÉCNICO.
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.

PRESENTE.-


Por este medio, hacemos de su conocimiento que, una vez revisada la TESIS DE MAESTRÍA titulada **“ENTOMOFAGIA Y DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE PERSPECTIVAS PARA MORELIA, MICHOACÁN”** de la estudiante **LIC. PAULINA LERCH LÓPEZ**, del programa de **MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL DESARROLLO REGIONAL**, del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, hemos acordado que satisface plenamente los requerimientos hechos por el Jurado Sinodal. Por lo anterior, otorgamos nuestra autorización para que se lleve a cabo la impresión de la versión definitiva de la citada tesis y se continúe con el proceso de obtención del grado respectivo.


Sin otro asunto que tratar por el momento, quedamos a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

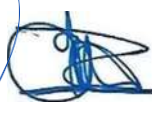
ATENTAMENTE

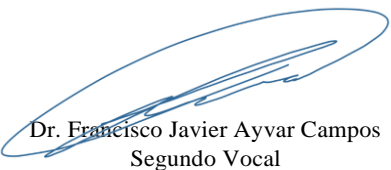
Morelia, Mich. A 8 de mayo de 2023

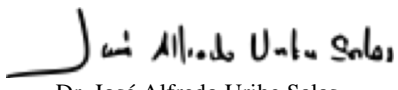
Jurado Sinodal


Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua
Director de Tesis


Dr. Casimiro Leco Tomás
Secretario


Dr. Rubén Chávez Rivera
Primer Vocal


Dr. Francisco Javier Ayvar Campos
Segundo Vocal


Dr. José Alfredo Uribe Salas
Tercer Vocal

C.c.p. Archivo.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL DESARROLLO REGIONAL

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Morelia, Mich. el día 8 de mayo de 2023, quien suscribe **LIC. PAULINA LERCH LÓPEZ**, estudiante del programa de MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL DESARROLLO REGIONAL, del INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES, manifiesto ser autora intelectual de la presente tesis, desarrollada bajo la dirección del **DR. CARLOS FRANCISCO ORTIZ PANIAGUA**, y cedo los derechos del trabajo titulado **"ENTOMOFAGIA Y DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE PERSPECTIVAS PARA MORELIA, MICHOACÁN "** a la UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO para su difusión con fines estrictamente académicos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este trabajo de tesis ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin la autorización escrita del autor y/o director del mismo. Cualquier uso académico que se haga de este trabajo deberá realizarse conforme a las prácticas legales establecidas para este fin.

ATENTAMENTE



LIC. PAULINA LERCH LÓPEZ

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL DESARROLLO REGIONAL

CARTA DE ORIGINALIDAD

A QUIEN CORRESPONDA. -

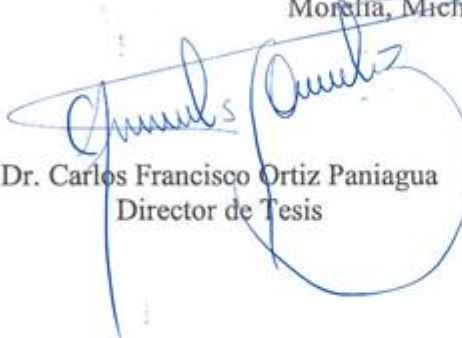
Por este medio se hace constar que el trabajo de tesis titulado "ENTOMOFAGIA Y DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE PERSPECTIVAS PARA MORELIA, MICHOACÁN", realizado por la alumna **PAULINA LERCH LÓPEZ** con matrícula **2132710X**, de la Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional, dirigido por el **DR. CARLOS FRANCISCO ORTIZ PANIAGUA**, fue analizado a través de la herramienta de detección de plagio **PLAGIUM**.

Con base en el reporte de las similitudes encontradas por dicha herramienta informática, se considera que el trabajo de tesis mencionado no constituye un plagio con respecto a obras de terceros.


Los resultados del análisis se encuentran bajo resguardo de la coordinación de la Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional y de la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ATENTAMENTE

Morelia, Mich. a 8 de mayo de 2023



Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua
Director de Tesis



Lic. Paulina Lerch López
Alumna

Resumen	2
Palabras clave:	2
Abstract.....	2
Keywords:.....	3
Capítulo I.....	5
Fundamentos de la Investigación.....	5
1.1 Planteamiento del problema	8
1.1.1 Descripción del problema.....	8
1.1.2 Preguntas de investigación	11
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo general	12
1.2.2 Objetivos específicos	12
1.3 Justificación	13
1.3.1 Trascendencia.....	16
1.3.2 Horizonte temporal y espacial.....	17
1.3.3 Viabilidad de la investigación.....	17
1.4 Tipo de investigación	17
1.5 Marco teórico	17
1.6 Hipótesis.....	18
1.6.1 Hipótesis General.....	18
1.6.2 Hipótesis Específicas	18
1.7 Identificación de las variables	19
1.8 Metodología e Instrumentos	19
1.9 Población de estudio	20
1.10 Alcance y limitantes de la investigación	20
Capítulo II.....	23
Marco contextual entomofagia.....	23
2.1. Entomofagia	23
2.2 Origen e historia de la entomofagia.....	23
2.3 Entomofagia en México.	24
2.4 Estudios antecedentes y factores determinantes de la entomofagia.....	25
2.4.1 Conjunto de estudios basados en la recopilación de estudios.	25
2.4.2 Conjunto de estudios basados en encuestas y talleres de degustación.	26
2.4.3 Conjunto de estudios basados en métodos estadísticos y regresiones lineales	27
2.4.4 Conjunto de estudios basados en experimentos entomófagos.	27
2.5 Marco Normativo de los insectos comestibles.....	28
2.6 La importancia de estudiar a los universitarios para esta investigación.....	29
2.7 Entomofagia en el mundo, en México y Morelia principales datos contextuales.	29
2.8 Restaurantes y puntos de venta de insectos (Caso especial La Biznaga,	

restaurante moreliano con opción entomófaga)	31
2.9 Contexto Civil, una investigación de fuente propia.	33
Capítulo III	36
Marco Teórico	36
3.1 Marco Teórico Parte 1: Sobre sobre desarrollo local, sustentabilidad y alternativas para el sistema alimentario	36
3.1.1 Desarrollo local	36
3.1.2 El desarrollo local sostenible	37
3.1.3 El desarrollo local y la geografía	38
3.1.4 El desarrollo local y la entomofagia	38
3.1.5 El desarrollo local y la teoría de localización.	40
3.1.6 Vínculo entre la entomofagia y desarrollo local sostenible.....	41
3.1.7 Características del desarrollo sostenible	41
3.1.8 Antecedentes sobre el desarrollo sostenible y la entomofagia.	42
3.1.9 Generación de alimento de forma sostenible.	43
3.1.10 Agua y la entomofagia.	43
3.1.11 Suelos y entomofagia.....	43
3.1.12 Alimentación alternativa (entomofagia)	44
3.1.13 Insectos para alimentar al mundo.	44
3.1.14 Los insectos comestibles podrían ser la comida del futuro.	45
3.1.15 Aceptación de insectos comestibles por parte de los consumidores: Actitud prometedora para el desarrollo de la entomofagia.	45
3.1.16 Rompiendo barreras para atreverse con la Entomofagia.	48
3.1.17 Explorando la aceptación de la entomofagia por parte de los consumidores: una encuesta y un experimento en Australia y los Países Bajos.....	49
3.1.18 Los insectos como alimento humano: Breve ensayo sobre la entomofagia, con especial referencia a México.....	51
3.1.19 La entomofagia en México y algunos aspectos culturales.	51
3.1.20 La domesticación y crianza de insectos comestibles: una línea de investigación poco explorada y con gran potencial.	51
3.1.21 Estado de la técnica en el uso de insectos como alimento para animales.	52
3.1.22 Seguridad Alimentaria y Entomofagia	52
3.1.23 Los insectos comestibles contribuyen a la seguridad alimentaria.....	55
3.1.24 El potencial de los insectos como alimento y pienso para garantizar la seguridad alimentaria.....	56
3.2 Marco Teórico Parte 2: Estudios antecedentes sobre entomofagia	57
3.2.1 Antecedentes de la entomofagia.	57
3.2.2 Aceptación de los alimentos.....	58
3.2.3 Hábitos, práctica y costumbres alimenticias.....	58
3.2.4 Aceptación de comer insectos.	59
3.2.5 Factores que predicen la intención de comer un producto a base de insectos.	60
3.2.6 Los insectos como alimento: Percepción y aceptación. Resultados de la investigación actual.	62
3.2.7 Aceptación por parte del consumidor de insectos y atributos ideales del producto. ...	63
3.1.8 La entomofagia en Chiapas: relevancia, estado actual y potencial.	65
3.1.9 Los insectos comestibles del Perú: Biodiversidad y perspectivas de la entomofagia en el contexto peruano.....	65
3.1.10 Galletas altas en proteínas a base de grillo.....	66
3.2.11 En el caso del estudio. ¿Repugnante o delicioso? Examen de la ambivalencia actitudinal hacia la entomofagia entre los consumidores daneses	66
3.2.12 El efecto de la comunicación y las asociaciones implícitas en el consumo de insectos: un experimento en Dinamarca e Italia.	67
3.2.13 Aceptación a comer insectos (enfoque de Giovanni Sogari).	68
3.2.14 La escala de neofobia alimentaria y la intención de los adultos jóvenes de comer	

productos de insectos.	69
3.2.15 El papel potencial de los insectos como alimento: una revisión multi-perspectiva. .	70
3.2.16 La entomofagia y los consumidores italianos: un análisis exploratorio.	72
3.2.17 Respuesta de los consumidores australianos a los insectos como alimento.	73
3.2.18 La cultura y le entomofagia (enfoque especial en la cultura indígena en México) ...	74
3.2.19 Principales escuelas sobre esta investigación	75
3.2.20 Principales textos del Marco teórico (en resumen).	76
Capítulo IV.....	81
Metodología	81
4.1 Diseño metodológico	83
4.1.1 Método Saaty.....	83
4.1.2 Medición de la aceptación de los consumidores hacia los insectos comestibles. Una revisión de alcance sobre los enfoques metodológicos.....	83
4.1.3 Modelo Logit	87
4.1.4 Modelo Probit.....	88
4.1.5 Modelo Tobit	88
4.1.6 Prueba Z de medias para dos muestras	93
4.1.7 Alpha de Cronbach	93
4.2 Diseño empírico.....	94
4.2.1 Variables independientes y dependiente.	96
4.2.2 Delimitación del problema por medio de Sondeo	98
4.2.3 Diseño del instrumento.....	100
4.2.4 Tamaño de la muestra	101
4.2.5 Pretest (estudio piloto)	102
4.2.6 Cuestionario final	102
Capítulo V.....	104
Resultados sobre la aceptación de la entomofagia a partir de las cinco variables investigadas (Neofobia, Nutrición, Cultura, Precio y Calidad). 104	
5.1 Resultados descriptivos toda la muestra del estudio (grupo de control y experimental).....	105
5.1.1 Prueba Z para dos muestras independientes / Prueba bilateral (Excel)	107
5.1.2 Modelo Logit por variable (Excel)	109
5.1.2.1 Modelo Logit por variable (Gretl)	109
5.1.3 Modelo Probit por preguntas (Gretl).....	110
5.1.4 Modelo Tobit por variables (Gretl)	112
5.1.5 Correlaciones por preguntas (Excel).....	114
5.1.6 Cuánto influyen las variables en la aceptación (Excel)	117
5.1.7 Gráfico de variables del ACP Excel	117
5.1.8 Regresión Lineal	118
5.2 Resultados descriptivos por Facultades y del ININEE	118
5.2.1 Prueba de hipótesis t de medias para dos muestras por variables (Gretl)	119
5.2.2 Rangos divisorios por variables (Excel).....	123
5.2.3 Modelo Logit por variable (Gretl)	125
5.2.4 Modelo Logit ININEE (Excel).....	130
5.2.5 Modelo Probit ININEE (Excel)	131
5.2.6 Promedios por variable en el ININEE	131
5.2.7 Breve comparación por índices entre Facultad de Contaduría y Administración contra el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.....	132
5.3 Discusión de resultados	133
5.3.1 Resultados por Variable.....	133
5.3.2 Resultados por Facultades	136

Capítulo VI.....	144
Conclusiones.....	144
Recomendaciones.....	151
Propuestas.....	157
Futuras líneas de investigación	159
Bibliografía.....	160
Anexos	187
Anexo 1: Matriz metodológica.....	187
Anexo 2: Preguntas del sondeo utilizado para la delimitación del problema (Obtención de 100 respuestas piloto).....	189
Anexo 3: Cuestionario del pretest (estudio piloto)	191
Anexo 4: Datos de la prueba piloto	195
Anexo 5: Alpha de Cronbach prueba piloto	195
Anexo 6: Correlaciones del cuestionario prueba piloto.....	195
Anexo 7: Cuestionario final.....	196
Anexo 8. Modelo Logit Prueba Piloto (Coeficientes entre la pregunta 1 y el resto de las preguntas del cuestionario exceptuando el apartado de neofobia).....	204
Anexo 9. Cuadro principales metodologías utilizadas en anteriores investigaciones sobre entomofagia.	215
Anexo 10. Selección de variables por medio del Algoritmo de Saaty utilizado por Moro.	218
Anexo 11. Variables que se han vislumbrado en otras investigaciones y su división.	220
Anexo 12. Principales datos sobre la entomofagia (Marco contextual).....	221
Anexo 13. Modelo Logit	222
Anexo 14. Modelo Probit.....	242
Anexo 15. Modelo Tobit	251
Anexo 16. Prueba de hipótesis Z de medias para dos muestras por variables Toda la población	264
Anexo 17. Prueba de hipótesis Z de medias para dos muestras por preguntas Toda la población	267
Anexo 18. Prueba de hipótesis t por variables	284
Anexo 19. Correlaciones.....	302
Anexo 20. Modelo Probit para Si Han Comido o No Han Comido	322
Anexo 21. Videos/Documentales Realización y Fuente propia	323
Anexo 22. Prueba z para dos muestras independientes / Prueba bilateral. Toda la muestra Comieron contra No Comieron	323
Anexo 23. Modelo Logit Ordinal Excel ININEE	327
Anexo 24. Modelo Probit Ordinal Excel ININEE.....	328
Anexo 25. Promedios por variable en el ININEE	330
Anexo 26. Gráfico de variables del ACP Para todas las Facultades e ININEE	331
Anexo 27. Breve comparación por índices entre Facultad de Contaduría y Administración contra el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.	332
Anexo 28. Regresión Lineal	333

Resumen

La entomofagia es una alternativa para la producción y consumo de alimentos que ha mostrado un menor impacto ambiental negativo, a la vez que ofrece proteína de alta calidad a bajo costo. Por ello, esta actividad muestra potencial para detonar desarrollo local sostenible. La presente investigación tuvo como objetivo determinar en qué medida se ve influido la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán por la neofobia, nutrición, cultura, el precio y la calidad. Por medio de Método Saaty se identificaron las variables y la hipótesis se demostró con apoyo de: Modelo Logit, Probit, Tobit, Pruebas Z y t de student. Con un experimento de degustación para lograrlo. Los resultados muestran que las variables investigadas influyen en la aceptación de la entomofagia de forma diferente y en medida diferente dependiendo del subgrupo analizado, se concluye que existe demanda para los productos entomófagos y las variables que pueden influir para expandir el mercado serían principalmente: Calidad (presentación, envasado y publicidad) y nutrición (dar a conocer el aporte nutricional y proteínico de los insectos comestibles).

Palabras clave:

Entomofagia, chapulín, gusano de maguey, desarrollo local, desarrollo sostenible.

Abstract

Entomophagy is an alternative for the production and consumption of food that has shown less negative environmental impact, while offering high-quality protein at low cost. Therefore, this activity shows potential to trigger sustainable local development. Aim of this study is to determine to what measurement the practice of entomophagy is influenced in students from the city of Morelia, Michoacán by neophobia, nutrition, culture, price and quality. Through the Saaty Method, the variables were identified and the hypotheses overlap with the support of: Logit Model, Probit, Tobit, Z and student t tests. With a tasting experiment to achieve it. The results show that the investigated variables influence the acceptance of entomophagy in a different way and to a different extent depending on the subgroup analyzed, it is concluded that there is a demand for entomophagous products and the variables that can influence to expand the market were mainly:

Quality (presentation, packaging and advertising) and nutrition (disclose the nutritional and protein content of edible insects).

Keywords:

Entomophagy, grasshopper, maguey worm, local development, sustainable development.

Fundamentos de la investigación

Capítulo I

Fundamentos de la Investigación

Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1990) definió a la entomofagia como la ingesta de insectos comestibles por los seres humanos, actualmente existen más de 1900 especies de insectos comestibles. Pero a pesar de ser una práctica muy antigua el término entomofagia comenzó a utilizarse en 1810. El término entomofagia proviene del griego éntomos que significa insecto, y phāgein que significa comer (Peniche, 2017), a través del tiempo los insectos comestibles han estado presentes en diversas civilizaciones, no solamente como parte de la ingesta sino también como parte de la cultura y lo religioso. Hoy en día los insectos comestibles se siguen consumiendo como, pero es una práctica que se ha perdido principalmente en países de la cultura occidental (Guachamin, 2020).

La entomofagia hace presencia en diversos países del mundo, sobresaliendo Asia, África y América Latina, contando con 2000 millones de personas consumidoras y con una amplia gama de insectos comestibles y cabe resaltar que los insectos son las tres cuartas partes de los animales existentes en el planeta. A la llegada de los españoles a México prehispánico se sorprendieron de la cultura de insectos comestibles, la cual ha sobrevivido hasta la fecha en algunas zonas del país (Escalante, 2013). “Desde hace miles de años los seres humanos han consumido insectos para satisfacer sus necesidades alimenticias, pero en algún momento de la historia este hábito disminuyó en determinadas culturas por razones no muy claras” (Viesca, 2009, p 3).

Se han realizado estudios en donde se demuestra que el hombre proviene de una línea evolutiva de insectívoros, estos son desde muchos ejemplos de simios que consumen insectos. En la tesis de Arnaldos menciona como en la Biblia se referencia a la práctica entomófaga y un ejemplo claro de esto es el Antiguo Testamento en los libros del Levítico y el Éxodo donde se plasma el consumo de

insectos como abejas, escarabajos y langostas, por ejemplo “De ellos podéis comer estos: la langosta según sus especies, la langosta destructora según sus especies, el grillo según sus especies y el saltamontes según sus especies” (López, 2019; 24).

Añadiendo a lo anterior escrito en la historia puede apreciarse en diversas partes del mundo se han hallado muestras de una dieta entomófaga, tal es el caso de China dónde se consumían larvas de mosca, cucarachas, chinches, gusanos de seda y grillos (Loiácono, 2004). Algunos escritos demuestran que los griegos comían insectos ya que es conocido que Aristóteles comía cigarras y también era sabido que los insectos eran comidos por los pobres de Atenas y en Roma se consumía una larva llamada cossus el cual era considerado exclusivo, las cigarras saben mejor en su fase de ninfas antes de la última transformación y entre los adultos, los mejores para comer son los primeros machos, pero después de la cópula con las hembras, que a la sazón se encuentran llenas de huevos blancos” (Monserrat, 2011). En el sur asiático la población era consumidora de insectos como las chinches acuáticas, escarabajos, grillos, saltamontes, termitas, cigarras, otros especímenes, estos eran consumidos en su mayoría por la población de clase baja debido a que los insectos al ser tan económicos eran su fuente principal de alimento además de tener fácil acceso a ellos (Viesca, 2009).

En América en el Amazonas, Venezuela, Colombia y México son los países donde históricamente se ha documentado la ingesta de insectos como fuente de grasas y minerales (Vivas, 2013).

En la época prehispánica la gastronomía de los habitantes estaba constituida principalmente por cuatro elementos, que eran: el maíz, el frijol, el chile y la calabaza, los cuales eran asados, hervidos, secados y salados. Parte de estas costumbres se preservaron por indígenas en la actualidad, se transmitieron esas costumbres de forma oral y por medio de recetas ancestrales; también quedaron plasmadas en las crónicas de la Conquista y un claro ejemplo es en los escritos de Fray Bernardino de Sahagún en donde relata la ingesta de insectos, “comían unas hormigas aludas con chiltécpitl. Comían también unas langostas que se llaman chapulín chihuahua; quiere decir cazuela de unas langostas” (Velázquez, 2014; 3).

La ingesta de insectos como parte de la dieta, se sigue observando hoy en día en especial en grupos indígenas en distintos estados de México, tal es el caso de Oaxaca donde se encuentran tzetzales, lacandones y otomíes, mixtecos, náhuas, mazatecos, chochos, chinantecas, chontales, huaves, zoques, triques, zapotecos y amuchcas. En el caso de Puebla donde se encuentran a las mazatecas, popolacas, náhuas, totonacas y otomíes; en Ciudad de México están los tlapanecas y náhuatls, en el estado de Guerrero e Hidalgo vemos a los otomíes, los tarascos y purépechas; en Michoacán y en el estado de México se encuentran a los náhuatls, otomíes y mazahuas (Arellano, sin año). Todos los grupos antes mencionados conservan la práctica entomófaga y muchas recetas de insectos comestibles.

La producción de insectos para alimento impulsa una actividad de bajo impacto ambiental que promueve el desarrollo con bajo impacto negativo “A pesar de que, los datos cuantitativos sobre el impacto de los insectos en el medioambiente están ausentes o son limitados, al compararlos con los desechos del ganado y los gases emitidos por los animales rumiantes, estos relativamente emiten menos GEI y poco amoníaco” (Gertrudis, 2020; 2). La entomofagia es una actividad y hábito con capacidad de ayudar a la sostenibilidad del planeta, estar a favor con el medio ambiente, aportar una buena nutrición al ser humano y a los animales que lo consumen y que puede consumirse y practicarse con productos entomófagos con diferentes presentaciones.

Se ha tenido cierta aversión y miedo a un posible riesgo para la salud al ingerir insectos, pero se ha demostrado que los riesgos en la ingesta de insectos se reducen considerablemente al cocinarlos de manera correcta y que en sí los insectos no son transmisores de enfermedades (Gallegos, 2019). Existe un cierto grado de cuidado al comer insectos como en cualquier alimento ya que hay personas que resultan ser alérgicas a ellos como en otros tipos de comida. “Algunas especies de escarabajos y cucarachas pueden producir o contener carcinógenos, ciertas personas son alérgicas a cucarachas, polillas, escarabajos de la harina y gorgojos de los cereales, pero también se ha descubierto que muchos productos desde los hongos hasta los bistecs a las brasas presentan riesgos carcinógenos, y que el trigo, las fresas (en general muchos frutales) y los mariscos ocasionan alergias en muchas personas” (González, 2009; 65)

En la ciudad de Morelia Michoacán una producción entomófaga promovería una forma de creación de alimento que ayude a amortiguar el problema de agua que ha arrastrado desde hace diez años (Defoliart, 1999). Una producción de insectos comestibles ayudaría a amortiguar la plaga de chapulines que atacan a los campos morelianos ya que en lugar de eliminar al insecto con pesticidas y afectar la cosecha, se podría recolectar éste para utilizarlo como alimento para la población (Cerritos, 2019). Está centrada esta investigación en dos tipos e insecto comestible el chapulín (*Sphenarium purpurascens*) y gusano de maguey (*Bombyx mori*), esto es para realizar una investigación a profundidad, sobre todo tomando en cuenta que existen 1900 especies conocidas de insectos comestibles (Quirce, 2013).

Al paso de los años los seres humanos han sacado partido de los insectos y se ha aprovechado como alimento para seres humanos y para animales de granja, como ropa, medicina y como pintura. Se podría continuar aprovechado como alimento y como fuente de proteína en producción en masa, esto con la finalidad de sumar una alternativa de alimento (además de la carne de vaca y de cerdo) y de proteína ya que son fáciles de recolectar y de producir (Delgado, 2019).

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Descripción del problema

La ciudad de Morelia Michoacán desde el 2011 ha sido un territorio afectado por la escasez de agua, “Ante la escasez de agua que experimentan los morelianos, las autoridades han implementado estrategias para administrar los pozos de agua tradicionales de comunidades aledañas a la ciudad” (Espinoza, 2019; 1) y se estiman casi 100 mil hectáreas gravemente afectadas debido a la sequía según el informe de la Secretaría de Desarrollo Rural y Agroalimentario.

Una producción de alimento entomófago es una práctica menos agresiva con el medio ambiente ya que no requiere de gran utilización de agua ni de tierra para su producción, esto conlleva a un mayor cuidado de los recursos naturales y al mismo tiempo a una generación sostenible de alimento. “La cría de los insectos comestibles tiene menor impacto en el medio ambiente, en cuanto al uso de energía para la obtención de alimento, agua, y espacio requerido para la crianza”

(Garcés, 2021; 5).

Si se implementara una educación y producción entomófaga se inculcaría una forma de creación de alimento que ayude a amortiguar el problema de agua que ha arrastrado desde hace diez años en la ciudad de Morelia, ya que la característica importante de la cría de insectos es que estos utilizan menos agua que el ganado tradicional y dado su tamaño, se requiere usar menos espacios de tierra (Defoliart, 1999).

El chapulín *Sphenarium purpurascens* es una de las plagas más presentes y arrasadoras en los cultivos el Centro y Sur de México, este insecto podría ser recolectado para utilizarse como alimento y poder combatir la desnutrición, reducir el consumo de carne y a bajar la emisión de gases de efecto invernadero que son generados por la ganadería. El chapulín podría convertirse en una fuente de alimento sostenible y fácil de recolectar, ya que en México este insecto está presente en varios Estados.

Se han realizado estimaciones de recolección de chapulín y se presenta que el chapulín está presente en los estados de Puebla, Oaxaca, Hidalgo y Tlaxcala donde aproximadamente 40-50 mil hectáreas de cultivos de maíz, alfalfa y frijol son atacadas por ellos. Se estima que en un metro cuadrado de parcela hay unos cien chapulines. Si se fomentara una extracción de chapulines con normas y de forma sostenible se podría extraer aproximadamente de 200-500 mil toneladas en las zonas de Puebla, Hidalgo, Oaxaca y Tlaxcala. Se evalúa que desde hace más de 30 años se extraen los chapulines, pero de forma clandestina de los cultivos y eso solo produce en un día de 10 a 15 kilos (Cerritos, 2019).

El chapulín comestible en el municipio de Morelia ha sido catalogado como una plaga que ha tenido presencia en casi 15 mil hectáreas en diversas comunidades de este municipio, esto con datos del 2015 y para combatir a esta plaga se hace uso de químicos como pesticidas que a su vez dañan a las abejas polinizadoras. Para cambiar la percepción que se tiene del chapulín se han realizado festivales en la ciudad de Morelia y algunos municipios aledaños como el “Festival del Chapulín” para presentarlo como una alternativa alimenticia.

Se estima que se podría aprovechar para consumo y venta unas 75,000

toneladas de chapulín de toda la plaga presente en el municipio de Morelia (De la Tejera, 2015). Eso sin mencionar que en la ciudad de Morelia se podría detonar una fuente de empleo, creando puestos de trabajo para personas que recolecten, críen, procesen y vendan los insectos, añadiendo que se fomentarían trabajos académicos para investigación sobre insectos comestibles; en el mercado mexicano y menos en el moreliano no existen economías de insectos y mucho menos una generación de empleos basado en ello pero si la Unión Europea está dispuesta a invertir 3 millones de euros en un mercado fomentado en la entomofagia, quiere decir que está una tasa de retorno segura ahí además de creación de empleos (Doerr, Sin año)

En la ciudad de Morelia, Michoacán la cultura de una dieta entomófaga crece de manera lenta y se ha contemplado que hay una creciente aceptación, “el Consejo Ciudadano de Morelia ha impulsado el consumo del chapulín en diversos espacios y eventos públicos, a fin de recuperar una tradición entomófaga milenaria que se presenta como una opción para enriquecer y abaratar la dieta con productos nutritivos” (De la Tejera, 2015, p 10), la entomofagia se considera como un alimento que ganará importancia en el futuro según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1990), debido a que este tipo de dieta contribuye a la sustentabilidad, disminuye considerablemente la contaminación, disminuye la generación de gases de efecto invernadero, no requiere de grandes cantidades de agua ni de suelo y es una alternativa de alimento ecológico que puede complementarse con la agricultura “El cultivo de insectos, es una forma factible de disminuir la contaminación del ambiente, ya que, no se requiere el uso de pesticidas en este medio de cultivo, es una manera de reducir el impacto de contaminación[...]” (Gallegos, 2019; 12).

Para agregar al párrafo anterior en Morelia el consumo de insectos ha crecido de forma lenta asegura la bióloga Jannette Lagunas Raya directora de Bichus Delicious que es un punto de venta de insectos comestibles ubicado en Morelia, Michoacán (Reynoso, 2018). En el estado de Michoacán se ha utilizado al chapulín o “chocho” como es conocido como instrumento alimenticio, pero los investigadores expertos en entomofagia han visualizado la pérdida del hábito entomófago.

Aunado a la problemática de la investigación, la comercialización de insectos comestibles ha sido frenada por la falta de reglamentación industrial y comercial en donde no se indica con qué normas podrían potenciar la comercialización de los insectos ya que los insectos al lanzarse al mercado requieren cumplir ciertas normas de inocuidad, envasado y nutrición. Tal es el caso de la Unión Europea donde la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) aprobó que los insectos son adecuados para una alternativa alimentaria para humanos y para animales, sin embargo, en México esa regularización no existe. Además, los recolectores mexicanos de insectos comestibles prefieren vender su producto a empresas estadounidenses y japonesas que compran producto entomófago mexicano a precios muy bajos para después procesarlos, enlatarlos y exportarlos a otras partes del mundo y esto pasa por una sencilla razón, porque el comprador o intermediario nacional es escaso y el pago es 10 veces menor que el poco pago del comprador extranjero (Vera, 2022)

El problema de investigación al que se ha llegado en este trabajo es determinar las razones por las que se ha frenado la entomofagia, ya que constituye una alternativa alimentaria, a la vez que genera beneficios económicos y sociales, con impacto ambiental bajo. “Por otro lado, la cría de insectos podría representar una fuente de empleo alternativa a la producción ganadera, fomentando de esta forma el desarrollo de una actividad agropecuaria más sostenible” (Peniche, 2017; ii). “Por la abundancia, diversidad, cualidades nutricionales y características biológicas y ecológicas de los insectos, su cría y consumo destacan como una posible solución rentable y sostenible a las problemáticas ocasionadas por la industria ganadera” (Peniche, 2017; 14).

1.1.2 Preguntas de investigación

1.1.2.1 Pregunta general

¿Cuáles son los factores que explican la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán?

1.1.2.2 Preguntas específicas.

¿Cuál es el nivel de influencia de la neofobia en la práctica de la entomofagia en

la ciudad de Morelia, Michoacán?

¿En qué medida incide la percepción de la nutrición en la decisión de adoptar hábitos entomófagos en la ciudad de Morelia, Michoacán?

¿Cómo impacta la cultura en la decisión de consumo de un producto entomófago en la ciudad de Morelia, Michoacán?

¿De qué manera incide el precio en la decisión de adoptar una cultura entomófaga en la ciudad de Morelia, Michoacán?

¿Cuál es el nivel de influencia de la calidad para la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar en qué medida se ve influido la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán por la neofobia, nutrición, cultura, el precio y la calidad.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar en qué medida influye la neofobia en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán.
2. Evaluar en qué medida influye la nutrición en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad Morelia, Michoacán.
3. Definir en qué medida influye la cultura en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán.
4. Exponer en qué medida influye el precio en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán.
5. Analizar en qué medida influye la calidad en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán.

1.3 Justificación

México ha sido reconocido por su extensa gastronomía que incluso la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO en 2010 declaró que era Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. En la época prehispánica la ingesta de insectos estuvo presentes en distintas culturas como la zapoteca, maya, mixteca y mexica, tenían una dieta que incluía una extensa variedad de insectos. En la época actual en México el consumo de insectos comestibles se mantiene en pie principalmente en diecinueve estados de la república, aún así su consumo ha disminuido (Iturriaga, 2010).

La razón por la cual la práctica entomófaga ha disminuido a pesar de que se ha practicado desde antes de la conquista española es debido a que se desconocen los beneficios que la entomofagia aporta como los nutrientes que dan al cuerpo, lo fácil que es producirlos, lo amigable que es con el medio ambiente la crianza y producción de insectos y que los potenciales comensales no tienen fácil acceso a los insectos comestibles por sus elevados precios en el mercado (Ramos-Elorduy, 2006).

Este trabajo de investigación incluye solamente dos insectos comestibles el chapulín (*Sphenarium purpurascens* como nombre científico o saltamontes y choco conocido en otros países) y gusano de maguey (*Bombyx mori* como nombre científico o mariposa conocido en otros países que no conocen la planta maguey de origen mexicano) de las 1900 especies existentes debido a que estos dos insectos se encuentran de forma natural en la fauna mexicana y porque su producción es sencilla, además son los insectos que tienen mayor nivel de aceptación en ser degustados según trabajos de investigación anteriores.

Actualmente los insectos comestibles se encuentran en el mercado mexicano de forma escasa y con precios altos, se venden de forma exclusiva tanto en mercados como en restaurantes exóticos. Esto es debido a que no se fomenta la producción y a menor producción más caro es el bien.

Se ha delimitado la investigación a la ciudad de Morelia, Michoacán debido a que los estudios académicos y de investigación se están dando en las ciudades

donde hay más altos niveles de educación y Morelia es dónde se ubica la Ciudad Universitaria más grande de todo Michoacán, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo sale la población académica, los futuros líderes y futuros investigadores a quienes se les puede influir con un conocimiento de la práctica entomófaga, pero primero se debe descubrir cuál es su opinión y posición ante dicha práctica.

En específico es importante para la ciudad de Morelia la investigación entomófaga ya que esta promovería una utilización sostenible de recursos como el agua y la tierra y es que la ciudad de Morelia presenta desde el 2011 ha sido un territorio afectado por la escasez de agua, “Ante la escasez de agua que experimentan los morelianos, las autoridades han implementado estrategias para administrar los pozos de agua tradicionales de comunidades aledañas a la ciudad” (Espinoza, 2019; 1). En adición una producción de insectos comestibles ayudaría a amortiguar la plaga de chapulines que atacan a los campos morelianos ya que en lugar de eliminar al insecto con pesticidas y afectar la cosecha, se podría recolectar éste para utilizarlo como alimento para la población (Cerritos, 2019).

En la ciudad de Morelia, Michoacán en general la práctica de la entomofagia traería consigo para la ciudad y los pobladores ventajas de índole económica, social, ecológica y de salud. Para el aspecto social y económico, la producción de de alimento sostenible para humanos y animales es la que se puede destacar, se produce alimento no solo en forma de insecto sin o que puede sacarse en varias presentaciones como botanas, harina, ingredientes, crema y demás formas. Sus costos de producción son muy bajos y son menores los recursos requeridos para producir un kilogramo de insectos comestibles a comparación de la ganadería. Los insectos necesitan de dos kilogramos de alimento para poder producir un kilogramo de proteína de insecto, en cambio la carne de los bovinos necesita ocho kilogramos de alimento para producir un kilogramo de proteína. Asimismo, los insectos comestibles pueden ser alimentados con residuos de otros alimentos, significa que todo el alimento que no se quiera o incluso esté echado a perder puede servir de alimento para los insectos, significa que alimentarlos resulta fácil y económico. Agregando a lo anterior una granja de insectos requiere solamente de una extensión de cien metros cuadrados para

montarse y establecerse (De la Tejera, 2015).

El segundo de sus beneficios económicos y sociales es que la generación de alimento a base de insectos significa y representa un modelo lucrativo de negocios como lo han hecho países como Canadá, Bélgica y Holanda. Los bajos costos de producción de las granjas entomófagas permiten que el negocio sea rentable y atractivo para potenciales inversionistas que buscan proyectos que tengan una tasa de retorno (ROI) alta. Por lo llamativo del negocio entomófago puede entenderse que la creación de granjas de insectos tendría muchas ofertas de financiamiento y de inversión (Ayala, 2019).

El tercer del tipo económico y social de la producción de insectos comestibles sería que generaría empleos para granjeros y recolectores que son empleos que han sido menospreciados y desplazados por los avances tecnológicos, al mismo tiempo de crear empleos se estaría valorando de nuevo una actividad fundamental para la humanidad que es la de creadores de alimento (Rodilla, 2020).

En cuanto a beneficios ambientales que la entomofagia traería consigo, se pueden destacar dos, el primero de ellos es que la entomofagia es amigable con la actividad primaria de la agricultura debido a que no es necesario utilizar grandes extensiones de terrenos ni es necesaria la utilización de varios litros de agua para las granjas de insectos comestibles a diferencia de la ganadería que requiere de varias extensiones de pastizales y más de quince mil litros para obtener un kilogramo de carne de res (Gallegos, 2019), además los excrementos de insectos son ricos en nitrógeno que sirven como fertilizante orgánico para huertos y cultivos (Arias, 2018). Esto demuestra que la entomofagia además de ser una fuente nueva de alimentos es una gran aliada para otra fuente de alimentación que es la agricultura; cabe resaltar que la agricultura es la segunda actividad principal económica del estado de Michoacán que trae consigo la mayor parte de los ingresos del PIB.

El segundo beneficio ambiental ocasionado por la entomofagia es la reducción de emisión de gases invernadero. Se han realizado informes en los que se revelan que las granjas ganaderas producen el 18% de los gases invernadero,

esto dicho es muy diferente en comparación de las granjas de insectos las cuales reducen de manera importante el efecto invernadero. Esto significa que sería posible con la práctica entomófaga reducir los rayos solares que penetran a la tierra y que han afectado al medio ambiente durante los últimos años (Garcés, 2021).

Respecto a los beneficios para la salud, la entomofagia simboliza una nueva gama de platillos por su gran versatilidad, dentro de la dieta entomófaga se encuentran 1900 especies de insectos comestibles y todos ellos pueden ser cocinados de diferentes formas: cocidos, guisados, hervidos o asados. Con esta nueva entrada de platillos a la dieta viene consigo un paquete saludable de ventajas los cuales son que los insectos no transmiten enfermedades al ser comidos. Una dieta entomófaga sobre todo es benéfica para niño en desarrollo debido a su alto contenido de nutrientes ya que complementan una nutrición deficiente (Vargas, 2020).

1.3.1 Trascendencia

Esta investigación está basada en las líneas de generación y aplicación del conocimiento del Desarrollo Regional y específicamente en el desarrollo sustentable enfocado en economía ambiental. De modo que esta tesis busca detonar una fuente de empleo alternativa a la ganadería y al mismo tiempo fomentar una actividad y producción sostenible en donde no se pongan en peligro nuestros recursos en la actualidad y para las futuras generaciones (Peniche, 2017). Además, busca incentivar una posible solución a la desnutrición ya que los insectos comestibles representan una fuente alternativa de proteína. Se ventea reducir la plaga de insectos que atacan a los cultivos, principalmente en estados como Puebla, Oaxaca, Hidalgo, Tlaxcala y Michoacán que son potenciales recolectores de insectos comestibles como por ejemplo el “chapulín” (Cerritos, 2019). En adición se podría explotar un nuevo producto e innovador en el mercado.

Con el fomento de la entomofagia como detonante de sostenibilidad, se está abriendo paso a una nueva fuente de empleos para la ciudad de Morelia, una fuente alternativa de alimentación sostenible, a una fuente de reducción natural de plaga de los cultivos de y a una fuente de ingresos nueva al explotar a los

insectos como mercancía por ello, esta investigación de maestría representa una contribución al Desarrollo Regional de la ciudad de Morelia, Michoacán, a través del Instituto de Investigaciones Económico Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

1.3.2 Horizonte temporal y espacial

El horizonte temporal de esta investigación es a partir de 2021, a partir de ese año se inició con los sondeos, entrevistas a expertos y realización de prioridad de las variables, es decir se busca conocer las razones de la población de Morelia Michoacán en turno para conocer las razones que limitan la práctica de la entomofagia. El horizonte espacial a la ciudad de Morelia, Michoacán.

1.3.3 Viabilidad de la investigación

Determinar en qué medida se ve influido el consumo de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán por la cultura, la nutrición, la neofobia, la calidad del producto entomófago y el precio, gran número de experimentos se ha llevado a cabo para encontrar una respuesta y se han realizado de forma exitosa ya que los participantes en dichos experimentos donde se incluían encuestas eran alumnos de universidad y había accesibilidad a ellos. En cuanto al tiempo la investigación puede llevarse a cabo en un periodo de dos años como estipula la maestría en Ciencias del Desarrollo Regional.

1.4 Tipo de investigación

El tipo de investigación es de carácter cuantitativo, explicativo, general y multivariado. Es cuantitativa ya que usa recolección de datos para probar las hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento. Es explicativo debido a que presenta las causas del objeto de estudio, de tal manera que se puedan explicar.

1.5 Marco teórico

En este capítulo se presenta el estado del arte de la entomofagia, los antecedentes sobre otras investigaciones que se han realizado sobre la

entomofagia especialmente en la cultura occidental (cultura, valores, prácticas, religión, sistema económico y político representativos de Europa occidental o que tuvieron su origen ahí). Además de presentar antecedentes bibliográficos en dónde se presenta una recopilación de referencias de estudios anteriores sobre la aceptación de la entomofagia y datos estadísticos.

Se destacan los principales autores sobre estudios de aceptación de la entomofagia, entre los cuales destacan Giovanni Sogari oriundo de Italia, con una Maestría en Ciencias de los Alimentos y un Doctorado en Economía Agrícola, sus principales investigaciones se han enfocado en el comportamiento de los consumidores de alimentos y bebidas que sean sostenibles para los seres humanos y para los animales; al igual que el Doctor Arnold Van-Huis es y profesor de entomología (la ciencia que investiga a los insectos con el fin de saber su función sanitaria) en la Universidad Wageningen en Países Bajos, el Doctor Van-Huis es defensor de la práctica de la entomofagia, investiga los aspectos nutritivos y ambientales de los insectos y denuncia que la práctica entomófaga es una fuente de producción alimenticia sostenible.

Se redactan los principales resultados a los que han llegado las diversas investigaciones consultadas sobre la aceptación de la entomofagia, así como los principales resultados de los estudios de las líneas de investigación pertinentes como las principales teorías del desarrollo, la diferencia entre desarrollo y crecimiento, el desarrollo sustentable, la gestión ambiental y la metodología que se ha utilizado para poder medir el desarrollo sostenible (el cual abarca la mayoría de la investigación presente).

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

La falta de información y promoción sobre la entomofagia en el ámbito de la neofobia, nutrición, cultura precio y calidad influye en la aceptación sobre la misma en los estudiantes universitarios de la ciudad de Morelia, Michoacán.

1.6.2 Hipótesis Específicas

1. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto

de la neofobia, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.

2. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto de la nutrición, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.

3. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto de la cultura, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.

4. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto del precio, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.

5. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto de la calidad, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.

1.7 Identificación de las variables

Variable dependiente= $t (Vi1+ Vi2 + Vi3+ Vi4+Vi5)$

Aceptación de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán= $t (La Cultura + Nutrición + Neofobia + Calidad de un producto entomófago + Precio de un producto entomófago)$

1.8 Metodología e Instrumentos

La propuesta de esta investigación es estatuir las razones por las que se ha frenado la entomofagia en el campo de la aceptación por parte del consumidor, se busca averiguar esto ya que la entomofagia es un potente generador de beneficios económicos y sociales con un impacto ambiental bajo.

Selección de variables por medio del Algoritmo de Saaty mencionado en el método Moro por Aníbal Gabriel Herrera Moro. En este método se toma un mapa mental con ponderación de 10%, entrevista a expertos con ponderación de 20%, frecuencia de variables con ponderación de 30% y modelos aplicados con ponderación de 40% y la sumatoria final arroja un valor de prioridad.

Se revisaron técnicas e instrumentos utilizados basados en el marco del arte y antecedentes de estudios sobre aceptación de la entomofagia, la mayor parte de ellos se realizaron en universidades por medio de experimentos de degustación seguidos de aplicación de encuestas y someterlos a un análisis econométrico y determinar las causas del rechazo/no práctica de la entomofagia. En esta metodología se busca implementar el mismo método con los universitarios de Morelia, contar con dos grupos (el grupo experimental y el grupo de control).

1.9 Población de estudio

Se ha delimitado a los universitarios de la ciudad de Morelia, Michoacán debido a que los estudios académicos y de investigación se están dando en las ciudades donde hay más altos niveles de educación y Morelia es dónde se ubica la Ciudad Universitaria más grande de todo Michoacán.

En cuanto a la justificación de la población de estudio, se estudia a los adultos jóvenes que comprenden las edades de 18-30 años debido a que, aunque los jóvenes adultos tengan hábitos alimentarios arraigados, se pueden modificar durante este periodo denominado adulto joven, especialmente en los estudiantes universitarios, debido a que en este periodo los jóvenes adultos asumen la responsabilidad de su alimentación por primera vez. En este mismo periodo denominado adulto joven, insistiendo sobre todo en los universitarios, se combinan factores de tipo social, psicológico y cultural que conducen a un nuevo patrón alimenticio que puede perdurar por el resto sus vidas. (Burriel, 2013).

Es importante estudiar la población universitaria ya que anteriores estudios exponen evidencia de que los patrones alimenticios se reafirman en la etapa universitaria. “La población universitaria se considera un colectivo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional ya que comienza a responsabilizarse de su alimentación y atraviesa un período crítico en la consolidación de hábitos y conductas alimentarias” (Socarrás, 2015).

1.10 Alcance y limitantes de la investigación

El alcance de esta población de estudio es que al centrarse en los universitarios de Morelia es que los hábitos de vida y consumo alimentario se desarrollan

desde la infancia y se afianzan en la juventud, la dieta y alimentación de los jóvenes en especial la de los estudiantes universitarios es asumida por primera vez con responsabilidad y esto crea un nuevo patrón de alimentación que en muchos casos es mantenido a lo largo de la vida (Burriel, 2013), esto podría abrir la posibilidad de aceptación de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.

La limitante de esta población de estudio es que se reduce a población universitaria y en un futuro se podría investigar otro tipo de población para determinar los factores que influyen en el consumo de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.

Marco
contextual
entomofagia

Capítulo II

Marco contextual entomofagia

En este capítulo se presentan los diferentes conceptos que rodean al tema de la entomofagia, dichos conceptos contribuyen a poner al lector en contexto con la presente investigación. Se presentan además algunos datos para poner en contexto al lector de cómo se encuentra la entomofagia a nivel mundial, a nivel México y a nivel Morelia.

2.1. Entomofagia

La entomofagia es definida como la ingesta de insectos comestibles por parte de los seres humanos y animales. La entomofagia es una práctica alimenticia que puede observarse en continentes como Asia, América Latina y África y se estima que cuenta con 2000 millones de consumidores en todo el mundo, al ser una especie de animal tan abundante la ingesta de ellos resulta ser muy variada, aproximadamente 75% de los insectos pueden ser ingeridos. Desafortunadamente en otras partes del mundo la entomofagia es una práctica que se considera repugnante, es rechazada o se considera un tema tabú (FAO, 1990).

2.2 Origen e historia de la entomofagia.

La ingesta de ingesta de insectos no es una práctica reciente, el consumo de insectos comestibles por parte del mundo ha sido documentado desde la antigüedad. Estudios revelan que el hombre es descendiente de una especie de insectívoros y el ejemplo claro son los primates los cuales consumen insectos. Otros escritos históricos nos plasman que en diversas partes del mundo como en China las larvas de mosca, chinches, gusanos de seda y grillos eran consumidos (Loiácono, 2004).

Basado en algunos escritos, los griegos eran consumidores de insectos comestibles, un ejemplo es Aristóteles quien comía cigarras, además otra muestra es la población Romana, que era consumidora, aunque su consumo

entomófago era dividido por clases sociales, la clase pudiente consumía una larva conocida como *cossus* el cual era considerado de élite y el resto de la población, aunque comía insectos no podía acceder al *cossus*

En el sur asiático la población era consumidora de insectos como las chinches acuáticas, escarabajos, grillos, saltamontes, termitas, cigarras, otros especímenes, estos eran consumidos en su mayoría por la población de clase baja debido a que los insectos al ser tan económicos eran su fuente principal de alimento además de tener fácil acceso a ellos (Viesca, 2009).

En el Amazonas, Venezuela, Colombia y México son los países latinoamericanos donde históricamente también se ha documentado la ingesta de insectos como fuente de grasas para el cuerpo. A nivel mundial el mayor consumo de insectos está concentrado en las langostas, saltamontes, grillos, hormigas, mariposas y escarabajos (Ramos-Elorduy, 2007).

2.3 Entomofagia en México.

En la época prehispánica los habitantes contaban con una dieta que consistía en cuatro alimentos principales como el maíz, frijol, chile y calabaza y eran cocinados especialmente en forma de asado, hervido, secado y salado. Algunas de estas costumbres se conservaron gracias a los indígenas en la actualidad, se transmitieron esas costumbres de forma hablada y por medio de recetas antiquísimas; también quedaron plasmadas en las crónicas de la Conquista y en los escritos de Fray Bernardino de Sahagún en donde relata lo que observaba en las costumbres de la población indígena incluida la ingesta de insectos.

La dieta de las civilizaciones prehispánicas se adaptaba conforme a los recursos y de los conocimientos que adquirían de su entorno. En Mesoamérica no había caballos, carneros, puercos que son fuente de proteína es por eso por lo que la pesca, la caza y recolección de frutos fueron pieza clave en la alimentación prehispánica además de una gran variedad de insectos incluidos los *ahuatles* (huevo del *axayácatl*), *xamoes* (tipo de escarabajo), *chapulines* (saltamonte), *chinicuiles* (*Comadia redtenbacheri*), *escamoles* (tipo de hormiga) y *cupiches* que fueron los sustitutos perfectos para proteína en una alimentación sana. De igual forma en la cultura prehispánica el comer insectos formaba parte de la religión y

de la espiritualidad, se creía que el alma de los seres queridos fallecidos reencarnaba en insectos y un familiar al comerlos podría adquirir la sabiduría, conocimientos y experiencia de la persona fallecida. Actualmente en el Templo de Taxco, Guerrero podemos observar la importancia espiritual que tienen los insectos comestibles, ya que en las misas se les rinde homenaje y en el mismo Templo.

El comer insectos se sigue observando hoy en día en especial en grupos indígenas en distintos estados de México, tal es el caso de Oaxaca donde se encuentran tzetzales, lacandones y otomíes, mixtecos, náhuas, mazatecos, chochos, chinantecas, chontales, huaves, zoques, triques, zapotecos y amuchcas; en el caso de Puebla donde se encuentran a los mazatecos, popolacas, náhuas, totonacas y otomíes; en Ciudad de México están los tlapanecas y náhuatls, en el estado de Guerrero e Hidalgo vemos a los otomíes, los tarascos y purépechas; en Michoacán y en el estado de México se encuentran a los náhuatls, otomíes y mazahuas. Todos los grupos antes mencionados conservan la práctica entomofagia y muchas recetas de insectos comestibles (*González, 2009*).

2.4 Estudios antecedentes y factores determinantes de la entomofagia.

2.4.1 Conjunto de estudios basados en la recopilación de estudios.

Esta serie de estudios los expertos (Chantawannakul 2020, Hartmann 2017, Menozzi 2017, Nyberg 2021, Siegrist 2017, Sogari 2019, Wassmann 2021 y Wendin 2021) se basaron en la recopilación de otros estudios y de datos registrados sobre la entomofagia. Entre los principales hallazgos encontrados en esta recopilación se encuentran que los insectos comestibles son una nueva alternativa de proteínas además de ser ecológicamente sostenible y ser un negocio rentable. Se afirma que la entomofagia va a contribuir con el problema de alimentación mundial y podría generar empleo. También se destacan las propiedades farmacéuticas de los insectos ya que pueden ser utilizados como medicinas y preventivos para enfermedades. En todos ellos también se intentaba conocer las principales barreras que impiden consumir los insectos comestibles y encontrar formas en las que insectos comestibles se difundan junto con sus beneficios a la salud, economía y ambiente.

Entre las recomendaciones que este conjunto de recopilaciones que realizaron estos expertos se encuentra que se debía poner principal atención en los aspectos sensoriales de los insectos y desarrollar atractivos productos entomófagos con sabores y texturas familiares a otros alimentos que son más aceptados. Se llega a la conclusión en el conjunto recopilado que se requiere que haya más trabajos de investigación para fomentar producción, crianza, comercialización y distribución de los insectos comestibles, además se debe de establecer una legislación y esto debe corresponder a instituciones académicas para llevar a cabo investigación.

2.4.2 Conjunto de estudios basados en encuestas y talleres de degustación.

En este subconjunto de estudios los expertos (Caparros 2014, Grunert 2020, Lensvelt 2014, Mancini 2019, Menozzi 2017, Moruzzo 2021, Sogari 2019, Van-Huis 2015 y Verneau 2016) se basaron en sus investigaciones principalmente en talleres de degustación y encuestas a los voluntarios de los talleres. Se ha llegado a cuatro principales conclusiones sobre cómo llevar a cabo la entomofagia y que se acepte de una forma más rápida, la primera es exponer a los insectos comestibles como una alternativa alimenticia para la creciente demanda de comida a nivel mundial, una segunda conclusión es fomentar la recolección de insectos en lugares donde los insectos sean considerados plagas, una tercera solución es exponer los beneficios ambientales de producir los insectos y la última solución es dar a conocer a la población del mundo el contenido de proteína que los insectos comestibles tienen.

En los talleres de degustación realizados se observan tres principales factores para la aceptación de los alimentos y son los relacionados con el producto, la confianza social y normas y la tercera causa son los factores psicológicos, al mismo tiempo se observa que la mayor negativa hacia los insectos comestibles fue que muchos de los amigos, familiares y conocidos de los participantes no aprobarían este tipo de consumo. Cabe resaltar que estos talleres de degustación junto con su respectiva encuesta posterior fueron realizados en países de cultura occidental en dónde la entomofagia ha tenido presente una cierta aversión. Una solución posible que se muestra en esta serie de estudios a la aversión a una dieta entomófaga es que se deben de exponer más a los

insectos comestibles y que tengan más disponibilidad ya que las personas al tener una degustación experimental los aceptan muy bien, con esto anterior se puede combatir la neofobia.

2.4.3 Conjunto de estudios basados en métodos estadísticos y regresiones lineales

En esta selección de estudios los expertos (Grunert 2020, Menozzi 2017, Sogari 2019 y Videbæk 2020) utilizaron regresiones lineales de literatura científica sobre la entomofagia para ver qué relación tiene la aceptación de la entomofagia con algunas variables independientes como la sostenibilidad de esta actividad, el aporte nutritivo que aportan los insectos comestibles y la voluntad a probar alimentos nuevos por parte del consumidor. Se llegó a la conclusión de que muchos estudios plasman de forma repetitiva y concisa los beneficios de la entomofagia y la fuente valiosa de nutrientes, pero en la cultura occidental los insectos comestibles son considerados asquerosos por razones psicológicas y no les es muy relevante los benéficos que éstos aportan, pero un dato esperanzador para la entomofagia es que la curiosidad impulsa a que los consumidores prueben un producto de insectos comestibles, en adición se ha revelado que existen diferentes segmentos de consumidores de entomofagia, y que diferentes segmentos están interesados en diferentes tipos de insectos.

2.4.4 Conjunto de estudios basados en experimentos entomófagos.

En este conjunto de estudios los expertos (Clarkson 2018 y Van Huis 2015) llevaron a cabo sus estudios por medio de experimentos entomófagos como evaluar el correcto cocinado de terminas para combatir el hambre en Kenia, en talleres de diseño de productos entomófagos y tablas nutricionales de insectos comestibles. Se llegó a la deducción de que se deben de estudiar y hacer más investigaciones para los insectos comestibles y demostrar el nivel de nutrición que tienen para que eso pueda fomentar su consumo.

A pesar de que los insectos comestibles tienen muchos beneficios nutricionales el hecho de no tener una adecuada presentación y embasamiento hace que los consumidores (sobre todo occidentales) no tengan aceptación sobre este producto, las percepciones sensoriales de los diseños (incluidos el sabor, el

empaques, textura y precio) afecta la voluntad de probar y comprar los productos.

2.5 Marco Normativo de los insectos comestibles.

Actualmente los insectos comestibles se encuentran en el mercado mexicano de forma escasa y con precios altos, se venden de forma exclusiva tanto en mercados como en restaurantes exóticos. Esto es debido a que no se fomenta la producción y a menor producción más caro es el bien. El precio de los gusanos de maguey oscila entre los 700 y 1000 pesos mexicanos el kilo en tiendas de alimentos sanos e internet, mientras que el kilogramo de chapulines se encuentra entre 300 y 1000 pesos mexicanos al igual que el caso de los gusanos de maguey en tiendas de comida sana e internet. Si bien los precios del kilogramo de chapulines y gusano de maguey se pueden encontrar en los mercados a opciones mucho más baratas aun así los precios son elevados (Román, 2011).

Los insectos comestibles están al margen de la ley de la producción controlada, esto quiere decir que al no existir una guía o una orientación sobre la producción y/o recolección de los insectos, éstos pueden caer en una sobreexplotación y esto lo que está provocando es que no haya una producción continua de insectos y solo se encuentren por temporada y a su vez lo que está provocando es que los insectos comestibles se encuentren en el mercado de forma costosa porque se vuelven bienes de lujo que solo aparecen a la venta por ciertas temporadas. Los insectos son considerados un ingrediente gourmet en vez de considerarse un posible platillo de la vida cotidiana, podemos encontrar en los restaurantes caros a los insectos como un ingrediente de lujo (Ramos-Elorduy, 2006).

Por otro lado, los insectos comestibles deben de pasar por un filtro de sanidad y calidad como cualquier otro alimento, pero el problema que presentan estos platillos entomófagos es que no hay un lugar específico que pueda orientar de manera correcta a los productores de insectos, es por eso por lo que se debe de añadir y regular a los insectos al programa de calidad de instituciones como el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica). Hay algunos productores mexicanos dedicados a los insectos comestibles, pero no han recibido una correcta orientación, es decir si reciben orientación, pero no adecuada para su producto y eso lo que provoca es que no pueda comercializar de forma libre sin complicaciones debido a que el producto no está respaldado

por un programa de calidad (Hernández-Ramírez, 2022).

2.6 La importancia de estudiar a los universitarios para esta investigación

Los jóvenes como actores sociales participan en la sociedad de diferentes maneras, ya sea aportando ideas creativas y/o innovación, puede observarse que a través de la historia diferentes sociedades han estudiado a la juventud (sobre todo estudiantes), se les ha tomado como objeto de valoración y de tratamiento. Por ello es relevante tomar como objeto de estudio a los jóvenes sobre todo universitarios por los aportes y trascendencia que podrían traer a la sociedad con sus ideas (Gutiérrez, 2011).

Sumado a esto, llama la atención que en esta etapa de la vida y nivel de estudios es dónde los universitarios afianzan sus hábitos alimenticios que es de lo que compete esta investigación al estudiar la aceptación de la práctica entomófaga, socialmente hablando los estudiantes universitarios en teoría ya conocen que alimentos son nutritivos y sanos para ellos, pero un estudio en particular demostró que los universitarios toman como prioridad que los alimentos que consumen sean de su agrado, satisfagan su hambre, que los alimentos sean económicos, que la comida esté ya hecha ya que no cuentan con horarios cómodos para cocinar y la costumbre; así se crea un hábito alimenticia de manera voluntaria e involuntaria (Landgrave, 2013).

2.7 Entomofagia en el mundo, en México y Morelia principales datos contextuales.

La entomofagia y su práctica a nivel de mundo han lanzado los siguientes datos y cifras de los años 2014 a 2022.

Otro de los autores, como Giovanni Sogari demostró que los insectos proporcionan energía, proteínas, algunas especies tienen valores superiores al 60%, además los resultados de una encuesta que se llevó en Italia en ese mismo año con 46 participantes mixtos por edad y género indican que el sabor a insecto es generalmente bien aceptado (Sogari, 2015),

Caparros 2014, Grunert 2020, Lensvelt 2014, Mancini 2019, Menozzi 2017, Moruzzo 2021, Sogari 2019, Van-Huis 2015 y Verneau 2016 en talleres de

degustación y encuestas realizadas principalmente en universidades de Europa occidental se observan tres principales factores para la aceptación de los alimentos y son los relacionados con el producto, la confianza social y normas y los factores psicológicos.

La entomofagia y su práctica a nivel México han lanzado los siguientes datos y cifras de los años 2007 a 2019.

Cerritos en 2019 afirma que, si se regularizara la extracción de chapulín en México, se obtendrían aproximadamente de 200-500 mil toneladas anuales en las zonas de Puebla, Hidalgo, Oaxaca y Tlaxcala, además que desde hace 30 años se extraen los chapulines de forma clandestina de los cultivos y solo produce en un día de 10 a 15 kilos y se desaprovecha el potencial de producción.

Ramos-Elorduy en 2007 da a conocer que en México se han reportado 241 géneros de 13 órdenes, de insectos comestibles y 66 especies son las dominantes.

Ramos-Elorduy en 2007 se ha considerado que la desaparición de lenguajes indígenas ha provocado que se pierda también las recetas y costumbres entomófagas ya que se heredan las costumbres y recetas en esos dialectos y no se les da la importancia de estudiarlos.

La entomofagia y su práctica a nivel Morelia han lanzado los siguientes datos y cifras de los años 2015 a 2022.

De la Tejera en 2015 muestra que para cambiar la percepción que se tiene del chapulín se han realizado festivales en el municipio de Morelia y otros municipios aledaños como el "Festival del Chapulín" para presentarlo como una alternativa alimenticia.

De la Tejera, Santos, Méndez y Vieyra en 2015 estiman que se podría aprovechar para consumo y venta unas 75,000 toneladas de chapulín de toda la plaga presente en el municipio de Morelia en vez de matarlos con pesticida que es dañino para la salud de los humanos ya que rocían también con los químicos al cultivo.

Leana 2022 dueña de un restaurante moreliano con un menú entomófago, se observa que cabe que la percepción de los clientes en primera es de rechazo, pero su percepción cambia mucho cuando prueban el platillo entomófago, conocen la forma en la que están conocidos y observan la presentación y calidad, hay personas que definitivamente no se atreven a probarlos.

2.8 Restaurantes y puntos de venta de insectos (Caso especial La Biznaga, restaurante moreliano con opción entomófaga).

Nair Leana es bióloga de formación de la UMSNH, fundadora de un restaurante con menú entomófago que ofrece un esquite con salsa de chapulín y sal de gusano de maguey. El restaurante es considerado un bioespacio cultural. Es un negocio de productores locales sobre todo biólogos autoempleados. Nair menciona que Morelia sufre de un fenómeno llamado “Isla de calor urbano”, que son demasiadas planchas de concreto y pocas áreas verdes. A través de la Biznaga se aporta la educación ambiental en la población.

Los insectos comestibles son sustentables señala Nair, el chapulín es considerado una plaga en los cultivos, comer chapulín significa que el chapulín puede aprovecharse como alimento además de quitar una plaga, al mismo tiempo al recolectar al chapulín como alimento se evita que se utilicen químicos contra ellos que contaminan en los cultivos, contra los mantos acuíferos y nuestro cuerpo que absorben dichos químicos.

La familia de Nair es oriunda de Oaxaca, en Oaxaca la cultura entomófaga está presente, de hecho, hay un dicho que dice “todo lo que brinca y vuela va para la cazuela”. En Morelia cuesta más que la población coma el chapulín. En la Biznaga se hace saber cómo los insectos comestibles ayudan al ambiente y como ayudan al cuerpo ya que aportan mucha proteína al ser consumidos, es un restaurante que sirve sus productos en un plato ecológico ya que sirve al esquite en su misma hoja.

Para la Biznaga hay una gran dificultad de conseguir los insumos, afortunadamente los familiares de Nair se lo proporcionan y de ahí va de la mano el precio y a pesar de eso son precios accesibles en comparación con otros restaurantes que ofrecen chapulines y gusanos de maguey. En cuanto a la

presentación del platillo y cómo reaccionan los clientes ante ello, cabe resaltar que la percepción de los clientes en Morelia en primera es de rechazo ya que no hay cultura entomófaga, algunos clientes reaccionan de manera aversiva ante el platillo de esquite con chapulines, pero su percepción cambia mucho cuando lo prueban y hay personas que definitivamente no se atreven a probarlos y no se abren a una nueva opción.

Ante la presentación del producto y sus posibles riesgos los clientes llegan con cierto asco ante los chapulines porque en ocasiones a las patas lo confunden con patas de cucaracha. Es cuestión de perspectivas, Nair ponía el ejemplo de que a algunas personas les da asco un filete de vaca ensangrentado. Algunos clientes ingresan con el pensamiento de que el producto tal vez no está limpio ni bien cocinado, pero después de que Nair se encarga de explicar el proceso de limpieza y de cocinado (hervido, secado al sol y freído) las personas ya sienten más confianza de probarlos y comerlos. El restaurante la Biznaga se encuentra en el Centro de Morelia, Héroe de Nacozari #100. La conclusión de la Biznaga es que la entomofagia viene a sumar una alternativa alimenticia y no a sustituir *(Fuente entrevista a Nair Leana, elaboración propia años 2022, se puede ver el vídeo en <https://www.youtube.com/watch?v=H9CnLEuoZR4>*

En el caso de la CDMX pueden encontrarse principalmente 11 lugares para comer insectos.

CHAPULÍN con dirección en Campos elíseos 218, Polanco. Teléfono: 5327 7700

PUJOL con dirección Tennyson 133, Polanco. Teléfono: (55) 5545 4111

SUD 777 con dirección Blvd de la luz 777, jardines del pedregal. Teléfono: 5568 4777

COMEDOR JACINTA con dirección: virgilio 40, Polanco. Teléfono: 5086 6965

ANGELOPOLITANO con dirección Puebla 371, Roma norte. Teléfono: (55) 6391 2121

HOTEL CASA AWOLLY con dirección: Sinaloa 57, Roma norte. Teléfono: 5086 2820

PASILLO DE HUMO con dirección Avenida nuevo león 107, hipódromo condesa.
Teléfono: 5211 7263

TESTAL con dirección Dolores 16, colonia centro. Teléfono: 5510 1358

HOTEL DOMINGO SANTO con dirección Calle república de cuba 96, centro.
teléfono: 5130 3099

PIXZA con dirección Calle Liverpool 162, Juárez. Teléfono: 5207 0287

LOS DANZANTES con dirección Parque centenario 12, Coyoacán. Teléfono:
6585 2477

ANTIGUA HACIENDA DE TLALPAN con dirección Calzada de Tlalpan 4619
delegación Tlalpan distrito federal 14000 México. Teléfono: 56 55 7888/ 7315/
7279/ 7749

En el caso de Morelia, además de la Biznaga podemos encontrar una opción de
menú de insectos en:

LA CONSPIRACIÓN DE 1809 con dirección Allende 209, colonia centro, 58000
Morelia, Mich.

2.9 Contexto Civil, una investigación de fuente propia.

La población de estudio para esta investigación son los universitarios de la
ciudad de Morelia, pero se realizaron documentales para YouTube a forma de
difusión sin fines de lucro para conocer más a fondo que es la entomofagia, como
se práctica y causantes de freno al consumo de insectos. Se trató no solo de
abarcarse a la población universitaria, sino que se trató de preguntar también a
restauranteros con giro entomófago, vendedores callejeros de insectos
comestibles y civiles.

Se realizó una entrevista a una chica que tiene un puesto callejero donde vende
“Chapulines” en una cubeta de aluminio cubierta con un plástico para evitar
contaminación del producto <https://www.youtube.com/watch?v=eZ42o5Xb29o>

Anexo 21

Se le realizaron preguntas sobre la aceptación de los Chapulines que tienen sus clientes, principalmente se le preguntó por la reacción de los clientes hacia el precio, la presentación, el miedo a un alimento nuevo, la cultura y la nutrición. Sus principales respuestas fueron.

- “Por ser insecto les da asco, pero los insectos son limpios más limpios que la carne, que la res, el pollo, es comida exótica y nutritiva llena de proteína”
- “El precio lo consideran caro los clientes, pero aseguro que es un precio correcto por el proceso de colecta, preparación y presentación”.
- “No me resulta difícil vender el producto debido a que ya hay un grupo selecto que, si consume, para los que los desconocen cambian de opinión al probar el insecto en su puesto”.
- “El principal consumidor de este puesto callejero son extranjeros por ejemplo argentinos que compran por kilo, he notado que foráneos y extranjeros son los que consumen más mi producto”.
- “Los consumidores nos felicitan por la presentación de los Chapulines, los consideran con una correcta presentación porque lo ven limpio”.

En el caso de la investigación a civiles en las calles de la ciudad de Morelia, la percepción predominante es el desconocimiento que se tiene sobre los insectos comestibles ya que no conocen ni las propiedades nutricionales, ni lo seguros que son para la salud, el sabor lo desconocen. En el caso de los entrevistados que ya han comido insectos comentan que el mayor problema para la práctica entomófaga es que los insectos no están accesibles ni en precio ni es disponibilidad, que son tratados los insectos comestibles como un bien de lujo los cuales lo hacen inalcanzables para su consumo <https://www.youtube.com/watch?v=cy6v1Sejs98>

Anexo 21

Marco Teórico

Capítulo III

Marco Teórico

3.1 Marco Teórico Parte 1: Sobre sobre desarrollo local, sustentabilidad y alternativas para el sistema alimentario

3.1.1 Desarrollo local

Desde los años 90's hasta la fecha se le ha dado peso a pensar en la economía y desarrollo de los pueblos, ciudades y comunidades a un nivel local. Se analiza que debe pensarse en un plan económico y de desarrollo con los recursos con los que cuenta cada territorio (recursos de toda índole ya sean naturales, ambientales, tecnológicos, económicos y humanos). Un punto a resaltar sobre el desarrollo local es que la participación de la comunidad debe estar incluida y tener un fin en común productivo (Casalis, 2009).

Se tiene entendido al desarrollo local como la capacidad de encontrar los fuertes de una localidad que tiene en cuánto a economía, recursos humanos, recursos naturales y sociedad, al encontrarse entonces se juntan y se unen con el fin de mejorar la vida de la población de dicha localidad, a diferencia del crecimiento económico que se enfoca más esta rama de la economía en un crecimiento en cifras. Es bien sabido que cada localidad tiene sus formas de vivir, sus costumbres, sus estilos de convivir y más, es por eso por lo que cuando se hace un plan para desarrollo local se debe de tomar en cuenta muchas cosas y no se puede imponer solamente así porque sí (Vázquez, 1988).

El desarrollo local moviliza los recursos del territorio en torno de un proyecto común en una población que incluye lo social, lo político, ambiental y cultural. Pero, aunque el desarrollo local suene inclusivo no se escapa de problemas en cuánto a distribución y a la organización, incluso el desarrollo local puede tener sus problemas y conflictos a la hora de llamarse justa a la hora de distribuir (Prebisch, 1950).

Después de haber analizado e investigado los aportes de la teoría de crecimiento

económico entonces vienen el nuevo concepto de desarrollo económico. En el desarrollo económico no solamente se queda en buscar que la renta de un país crezca sino en ver como se distribuye y como se invierte esa renta a nivel nacional (Marín, 2017).

Para poder implementar un plan o programa de desarrollo local debe de estudiarse a profundidad la cultura, las costumbres, el clima, la religión, el idioma de la localidad, pero algo más importante es que se debe de estudiar cual es el problema más latente que tiene la localidad y que herramientas se cuenta con ello. Tomando en cuenta todo lo anterior es también es posible que un programa o plan de desarrollo a veces no necesariamente resuelve un problema existente, sino que también se busca implementar algo que pueda ayudar a una localidad a mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

3.1.2 El desarrollo local sostenible

Este nuevo enfoque de desarrollo local sostenible aparece con fuerza en el año de 1992 en la Conferencia de las Naciones Unidas. El desarrollo local puede ser definido como el cambio en la economía de un territorio dividido en tres magnitudes, la primera magnitud es la económica en donde las empresas del territorio producen de manera eficiente, aprovechando los factores productivos, saben utilizar las economías de escala y son competitivas en el mercado, la segunda magnitud es la sociocultural que comprende el sistema de relaciones sociales y económicas y la tercera y última magnitud es la administración política en las que se crean resoluciones locales en favor de la producción e impulsan el desarrollo sostenible. Partiendo de lo que es el desarrollo local, sale una vertiente de carácter ambiental llamado desarrollo local sostenible (Pérez, 2006).

La definición de desarrollo local sostenible está representada por autores principales como Romero Cotorruelo que indica que el desarrollo local asigna de manera eficiente los recursos de un territorio, que de manera equitativa sea la distribución de la renta y que el medio ambiente esté en equilibrio con la producción territorial (Cotorruelo, 2001). En el caso de Francisco Albuquerque define al desarrollo local sostenible como el desarrollo que apto para generar progreso e innovación productiva u empresarial en cualquier territorio y así poder generar empleo, ingreso y crecimiento económico siendo de forma equitativa

socialmente hablando y de forma sostenible con el ambiente (Albuquerque, 2009).

Haciendo referencia a la anterior definición del autor, el desarrollo local sostenible no solo debe ser administrado por el Estado y las empresas, sino que el gobierno local y la población del territorio deben tomar participación, cada uno de estos agente participa desde su posición, es decir las empresas tomar parte en la participación tecnológica y a la calificación de recursos humanos y la población civil del territorio en calificarse para actuar sobre los recursos del territorio y como aprovecharlos.

3.1.3 El desarrollo local y la geografía

El desarrollo local no puede limitarse a lo endógeno, se necesita combinar los recursos locales y exteriores, endógenos y exógenos. La tarea de la geografía en función de desarrollo local ayuda a fertilizar el territorio, de manera tal que el territorio se transforme en lanzamiento de iniciativas, de proyectos y de acciones colectivas. De forma social se deben construir acciones colectivas. El desarrollo local depende de la capacidad de establecer lazos donde se estructuren compromisos y regulaciones locales. El desarrollo local va más allá de la teoría geográfica científica, el desarrollo local corresponde a una visión multidisciplinaria que incluye lo económico, lo político, lo social y lo territorial y la cual instruye las formas de la planificación territorial (Klein, 2006).

3.1.4 El desarrollo local y la entomofagia

Un problema que ha existido a nivel mundial y a nivel local es la nutrición y la creación de alimento nutritivo para la población, actualmente en el mundo hay un grave problema de creación de alimento y de población que, si bien no pasa hambre, no está bien nutrida. El tema de la creación de alimento nutritivo le compete a toda la población pero de forma diferente; es decir no todo el mundo come la misma clase de alimentos ni de platillos, no todos los climas son aptos para que se dé la cosecha ideal para cierto menú, no toda la población tiene la misma religión y no pueden comer ciertos alimentos, algunas personas tienen algunas afecciones médicas que no les permiten comer todo tipo de comida, en fin son múltiples y variadas formas en las que una localidad requiere una nueva

forma de creación de alimento nutritivo y a continuación se muestra una alternativa alimenticia si bien es innovadora y al principio desconocida, trata de adaptarse a resolver un problema de creación de alimento y/o a traer una nueva alternativa para los comensales (Aguilera, 2020).

La entomofagia es un proyecto de desarrollo local que intenta ofrecer una nueva alternativa alimenticia que tiene ventaja sobre otros alimentos ya que tiene un alto aporte de nutrientes, es económico el montar granjas de insectos, es una fuente nueva de creación de empleos y además de eso su producción es sostenible y amigable con el planeta. Antes de seguir comentando los beneficios al desarrollo local que traería consigo la entomofagia primero se debe aclarar lo que la entomofagia es (Luperdi, 2022).

A la entomofagia se le conoce como la ingesta de insectos y arácnidos, una fuente de alimento nueva tanto para los seres humanos como para los animales. La entomofagia fue una práctica muy utilizada en la antigüedad. En estos días la entomofagia sigue siendo practicada en varios países como la India, China, México y otros más, en algunas partes de los mencionados países, se practica la entomofagia con más frecuencia que en otras. México es un país caracterizado por tener una amplia gastronomía y tan grande es que incluso en México se consumen los insectos comestibles (Ramos-Elorduy, 2006).

Después de conocer lo que es la entomofagia, es cuando de este proyecto que intenta mejorar el desarrollo local se presentan las ventajas que ésta traería consigo, pero también aparecen las desventajas y los frenos que este proyecto podría traer consigo. Hay diferentes factores que influyen en la aceptación de los alimentos, el primero y el más influyente es que tanto se interactúa con el alimento es decir que tan presente está en tu cotidianidad, que tan accesible es. Esto representa que se aprende a aceptar los alimentos cuando los ves en tu día a día y cuando se pueda tener acceso a ellos tanto en tener un lugar donde encontrarlo (ya sea mercados, supermercados, tiendas, en internet), tanto como en el precio que éste tenga y no sea muy costoso, al igual que no sea un platillo muy complicado de cocinar. Mientras más accesible es el alimento es más fácil, más cómodo y menos engorroso para una persona poder consumirlo.

Ningún proyecto de desarrollo social se puede llevar a cabo de manera fácil y más aún cuando es algo innovador y desconocido para las personas, se ve claramente que el imponer algo nunca funciona, se debe de presentar pros y contras y debe de irse dando a conocer poco a poco para que tanto la localidad como los habitantes se puedan adaptar. También se debe ver si las personas que van a ser beneficiadas de dicho plan están de acuerdo o si requieren eso que se ofrece o están en función de otra cosa para mejorar. Por mucho que se pueda presentar un tema innovador y un plan que beneficie a todos, se debe tomar en cuenta mucha teoría económica en dónde vemos que hay preferencias en consumo, modos de vivir y teorías que van mucho más allá de solo quedarse en números sino también recordar que la economía y el desarrollo no son cifras sino personas (Tello, 2010).

3.1.5 El desarrollo local y la teoría de localización.

El concepto de teoría de localización fue tratado por vez primera por David Ricardo en 1817 junto a su teoría de la renta diferencial en dónde exponía que a mejor terreno mejor era el valor de la renta y a mejor calidad de tierra mejor utilización, es de ahí cuando se hace la deducción de que los seres humanos resuelven sus necesidades básicas sin la necesidad de estarse moviendo a distintos puntos geográficos. Después del concepto de David Ricardo Von Thünen aplica ese mismo concepto, pero a nivel industrial, más adelante Weber en 1909 lo aplica para los mercados en dónde la localización de los mercados es el que conlleva al éxito ya que se están disminuyendo los costos de transporte y es más accesible la distribución. Mucho después en 1966 Christaller aporta a la teoría la distribución de las ciudades y su localización ya que a mejor posicionamiento geográfico menores costos de transporte, mayores beneficios, mejor distribución y asignación de recursos y mejor se atienden las necesidades de la sociedad (Alarcón, 2018).

A todo esto, anterior la planificación del territorio y la teoría de localización influyen en la economía local y en cómo se desarrolla. El uso de suelos, la infraestructura productiva, la formación de recurso humano, políticas tributarias, la inversión pública, la aglomeración, modelos de disminución de costos y la migración van de la mano con la teoría de localización y de aprovechamiento de

su espacio geográfico que repercute en el desarrollo local.

3.1.6 Vínculo entre la entomofagia y desarrollo local sostenible.

El desarrollo sostenible es un concepto que data del siglo XIX, este concepto circulaba entre las clases aristocráticas de Europa y eran las que hacían modificaciones sobre el mismo, las clases aristocráticas eran inspiradas en el romanticismo y en la belleza de los paisajes, podemos ver como aquí no había una base de protección el medio ambiente en esta pionera idea del desarrollo sostenible. Caso contrario fue el de Estados Unidos, un grupo de conservacionistas veían latente el problema de tala de árboles que había y se percataban que si ese nivel de deforestación seguía adelante entonces los recursos se iban a acabar, durante sus observaciones del problema se dieron cuenta de que las clases medias y altas eran las causantes principales del problema.

Como podemos ver Europa y Estados Unidos fueron los iniciadores de crear grupos, ideas e incluso leyes que protegieran a la naturaleza y por tanto a nuestros recursos. Las acciones más destacables fueron las de crear reservas naturales en dónde no hubiera presencia del ser humano y la fundación de los clubes ambientalistas el Sierra Club fundado en 1892 y Audubon Society fundado en 1905. Durante la Primera Guerra Mundial las ideas del cuidado al medio ambiente se vieron opacadas y fue hasta 1934 que en Bruselas se crean la Oficina Internacional de Protección a la Naturaleza.

Podemos ver como desde el siglo XIX la preocupación de la conservación de nuestro planeta ha estado presente en los seres humanos. Se han hecho esfuerzos para tener en cuenta a nuestra naturaleza como un aliado más, pero como en todas las épocas ha habido oposiciones y trabas para que este objetivo se logre por completo (Fernández, 2013)

3.1.7 Características del desarrollo sostenible.

Se define al desarrollo sostenible como el proceso que permite el desarrollo social. Una de las metas principales del desarrollo sostenible es lograr que la generación actual pueda satisfacer sus necesidades básicas, pero permitiendo

que las generaciones futuras tengan el derecho de utilizar los recursos naturales y que puedan aprovechar el ecosistema. Es decir, el desarrollo sostenible se encarga de que se aprovechen los recursos disponibles, pero sin poner en riesgo estos recursos para la descendencia. Desarrollo sostenible en sí significa desarrollo, pero con la característica de que tiene la competencia de reproducirse y sostenerse. El desarrollo sostenible se está cimentando de dos principios que es el principio ético y el principio ecológico, en el principio ético viene el de la solidaridad y empatía ya que la generación actual se preocupa por las generaciones venideras y por su bienestar, en el principio ecológico se busca cuidar el medio ambiente y recuperar el ecosistema. Se busca satisfacer las necesidades de la población siempre y cuando respeten ciertos límites para el cuidado futuro (Fernández, 2013)

3.1.8 Antecedentes sobre el desarrollo sostenible y la entomofagia.

Historia del concepto de desarrollo sostenible.

El principal objetivo de este estudio es explorar lo que es el desarrollo sostenible. Se ha observado que el concepto de desarrollo sostenible ha tenido una interpretación con evolución de carácter lineal desde la década de los setenta. Se quiere explicar el desarrollo sostenible desde su base que es la discusión y salvación ambiental y como se ha interpretado desde ahí en adelante, es decir definir que es el desarrollo ambiental desde la postura de encontrar una solución a los presentes conflictos ambientales que se está enfrentando en ese momento y no quedarse estancado en una sola época, ni problema (Pierri, 2005).

El desarrollo sostenible: interpretación y análisis. De esta investigación se rescata que la sociedad y la población debe de hacer cambios en su estilo de vida para que no se degraden los recursos naturales con los que contamos y puedan aprovecharse al máximo sin que se agoten. (Ramírez, 2003). La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, establecida por las Naciones Unidas en 1983, definieron el desarrollo sostenible como el "desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Brundtland, 1989).

El desarrollo sostenible en conjunto con la entomofagia.

Se ha observado como la producción sostenible en las últimas dos décadas han sido encabezadas por las comunidades rurales e indígenas sobre todo en el ámbito de la entomofagia, un claro ejemplo de esto es en Zapotitlán Salinas en el Estado de Puebla en México donde se produce el gusano cuchamá o *Paradirphia fumosa* para distribuirlo como alimento, no solamente es un alimento nutritivo, sino que también sostenible ya que no requiere de grandes extensiones de tierra para su crianza ni de mucha utilización de agua. Un grupo de comunidades en Zapotitlán Salinas se dedican a este tipo de práctica sostenible para generar alternativas de alimento en dónde sus recursos no se vean afectados (Velázquez, 2008)

3.1.9 Generación de alimento de forma sostenible.

La población a nivel mundial día a día crece y eso hace que se requiera más alimento y se pueda producir de forma rápida y sostenible, esto quiere decir amigable con el medio ambiente. Es importante crear nuevas alternativas de alimentos y no de quitar opciones sino mejorarlas, tener formas de producción que sean eficientes y sostenibles al mismo tiempo, tal es el caso de la entomofagia ya que los insectos pueden convertir 2 kg de alimento en 1 kg de masa de insecto, mientras que el ganado requiere 8 kg de alimento para producir 1 kg aumento de peso corporal (Varela ,2019)

3.1.10 Agua y la entomofagia.

Los insectos utilizan menor cantidad de agua que el ganado, esto se debe a que los insectos son de sangre fría lo que los hace muy eficientes a la hora de convertir alimentos en proteína. Al haber un consumo menor de agua para la creación de alimento entomófago, el agua puede utilizarse para la agricultura que de por sí enfrenta retos como la falta de una conciencia social sobre el valor real del agua, alteraciones a la cantidad y calidad del escurrimiento de los ríos y la sobreexplotación de acuíferos. (Ramos-Elorduy 2007)

3.1.11 Suelos y entomofagia.

En cuestiones de cuidado del suelo se ha señalado que la agricultura fue en la década de los 90 la principal causa de deforestación, pero se han presentado estudios de los años 2000 y se presenta que la principal causa de deforestación fue la ganadería ya que se necesita talar los árboles para que los bovinos puedan tener pastizales y así alimentarse, la cría de insectos depende menos de la tierra que la actividad ganadera. Esta información escrita anteriormente no pretende señalar de forma negativa a la ganadería ni de propiciar que su producción pare, lo que se busca con esta información es hacer una comparación entre entomofagia y ganadería en cuanto utilización de suelo y se muestra como la entomofagia es una actividad productora de alimento amigable con el suelo. (Müller, 2010).

3.1.12 Alimentación alternativa (entomofagia)

3.1.13 Insectos para alimentar al mundo.

En este escrito de un diario se recapitulan los principales puntos y conclusiones a las que se llegaron en una conferencia sobre Insectos comestibles en mayo del año 2014 en los Países Bajos. Hubo cuatro principales ponentes cuyas exposiciones se publicaron en *Journal of Insects as Food and Feed* (Van-Huis, 2015).

Se resalta que la población mundial consume un promedio de 26 kilos de carne per cápita en 1970 a 41 kilogramos per cápita en los últimos años y que para 2050 el consumo se triplicará y se sugieren varias soluciones las cuales incluyen cambiar las dietas y fomentar dietas en donde se incluyan alimentos que requieran de menos recursos para su producción y en ese caso los insectos comestibles son la alternativa, una segunda solución es desarrollar a los insectos para la alimentación por medio de recolección de insectos en lugares donde los insectos sean considerados plagas.

Otra posible solución es incentivar semi cultivos de insectos y exponer los beneficios de producir los insectos por ejemplo que se requieren de menos recursos para producir un kilogramo de insecto comparado con un kilo de carne de res o de cerdo y la última solución es dar a conocer a la población del mundo el contenido de proteína que los insectos comestibles contienen que es similar

al de la res, cerdo y pollo, además de contener minerales como el hierro y el zinc (Van-Huis, 2015).

3.1.14 Los insectos comestibles podrían ser la comida del futuro.

Se explica en este artículo científico las razones de por qué específicamente en el mundo occidental no se ha aceptado del todo la entomofagia. De las razones que se han podido encontrar se muestra que en zonas que tienen clima templado es más difícil la recolección de insectos que en otras zonas en donde hay clima tropical y la recolección es aún más difícil en la estación de invierno, otra razón es que la población occidental tiene una aversión a los insectos ya que los relacionan a plagas, basura y contaminación.

A lo anterior se responde que los insectos a pesar de no estar en todos los climas ni en todas las temporadas, se pueden ir variando de especie de insectos y se puede complementar el insecto con otras fuentes de proteína, se hace una comparación con las frutas que es el mismo caso que no se encuentra todas las frutas todo el tiempo. Para la razón negativa a comer insectos se responde y se exponer que en 2015 en Holanda una cadena de supermercados puso a la venta productos como hamburguesas y Nuggets hechos con harina de gusano y en Países Bajos se producen insectos para alimento de mascotas y peces (Toti, 2020). Se muestra como hay opciones para poder producir y consumir insectos. Se presenta también a los insectos como una alternativa de proteína además de las lentejas y algas, encima de ser una opción de dieta que es baja en emisión de gases efecto invernadero (Van-Huis, 2016).

3.1.15 Aceptación de insectos comestibles por parte de los consumidores: Actitud prometedora para el desarrollo de la entomofagia.

Este artículo está enfocado en una población europea y por qué ahí no hay aceptación de la entomofagia y se recalca que las poblaciones de países desarrollados deberían optar por otras fuentes de proteínas además de carne de res, aves y cerdo para que todo sea sostenible. La recolección de insectos depende mucho del clima, la disponibilidad de ellos y de la cría, se debe de tener un sistema de cría y de recolección para que no haya una sobreexplotación.

En el estudio realizado se estimó la posibilidad de que hubiera una neofobia (fobia a nuevas cosas o experiencias), por eso se hizo una prueba de dar a degustar productos hechos a base de harina de gusanos y grillos con sabores y texturas conocidas para que poco a poco se vaya integrando en la sociedad. Los insectos comestibles durante los últimos años se han convertido en tendencia, pero a pesar de eso mucha población industrializada todavía tiene aversión hacia ellos.

Es por eso por lo que se ha experimentado probar que si los insectos se les cocina de forma correcta no van a transmitir ninguna enfermedad ni contener ninguna molécula tóxica y los procedimientos que se siguieron fue hornear y hervir a los insectos y de ahí empanizarlos o incluso sumergirlos en chocolate.

Se hizo una prueba dónde a muchos participantes se les pidió que degustaran los insectos horneados y hervidos y se les pidió que los clasificaran de a más a gusto a más disgusto y antes de la prueba se les informó a los participantes de cómo fueron cocinados y que estaban fuera de peligro de alguna intoxicación. Los resultados fue que los participantes aceptaron de forma muy positiva a los insectos comestibles independientemente de su edad y sexo.

Se llegó a la conclusión de que una posible solución a la aversión a una dieta entomófaga es que se deben de exponer más a los insectos comestibles y que tengan más disponibilidad ya que las personas al tener una degustación experimental los aceptan muy bien, con esto anterior se puede combatir la neofobia. El estudio que se realizó arroja que la aceptación de la entomofagia requiere de más experimentos, degustaciones e investigaciones para poder saber cuál es la razón por la cual no hay una completa aceptación a los insectos comestibles (Caparros, 2014).

3.1.8.1 Aceptación de los insectos comestibles por hábitos alimenticios y costumbres.

Los hábitos alimenticios van evolucionando al igual que las costumbres por la época en la que se vive, por la tecnología con la que se cuenta, por la sociedad con la que convivimos, por la situación económica, la ética, la ley y la religión. La aparición de los electrodomésticos en nuestra vida y demás artefactos nuevos para cocinar hicieron que la cocina fuera más fácil que nunca y se pudiera

revolucionar la cocina, ya que los platillos cocinados pueden ser más fáciles de hacerse, puede tener mejor presentación y estética (Wilson, 2013).

La ingesta de insectos es observada en nuestros días, pero no es común observar la producción, es decir no tenemos incorporada la idea de una granja de insectos, se ha escuchado y se ha observado más bien la obtención de insectos por medio de la recolección. El poder montar una granja requiere una serie de sencillos pasos lo cual lo hace cómodo para poder establecerla. El primer paso es contar con instalaciones adecuadas para criar a los insectos y para ello se requieren recipientes de cristal con medidas de un metro cúbico con adecuada temperatura, luz y ventilación (Proteinsecta, 2021).

Es de suma importancia conocer que la aceptación de los alimentos tiene que ver mucho con la forma en la que están cocinados, la forma en cómo se consiguen los alimentos y la presentación. Cada sociedad tiene una forma de alimentarse diferentes, pero como humanidad hay cosas que nos unen en común (Entrena, 2013). Hoy en día muchas personas opinan que el comer insectos es asqueroso e inaceptable, sin embargo, es sorprendente hallar que muchas personas que opinan que la entomofagia es repugnante son en realidad consumidores de ellos, pero prefieren no admitirlo para no contradecir a la sociedad (Arana, 2006). Hay algunas causas por las cuales los insectos comestibles no han sido parte de la vida cotidiana, más adelante se presentan esas razones con una posible solución adjunta.

En variada investigación entomófaga, se plasma como el contexto social y económico afecta los hábitos alimenticios de una persona, dichas investigaciones presentan que hay una incoherencia en los precios en el mercado de los alimentos, por ejemplo, los alimentos nutritivos son los más costosos que otros alimentos considerados incluso chatarra y eso puede ser una causa del porque la gente no se alimenta adecuadamente ni se nutre (Gerretsen, 2021).

La aceptación de alimentos es influida por diversos factores, uno de ellos y el que más afecta es la interacción que se tiene con el alimento y que tan presente está en tu día a día. “Los seres humanos producen socialmente sus hábitos

alimenticios, los cuales, por lo tanto, como cualquier otra producción humana, están sujetos al cambio social” (Entrena, 2013). Entre más presente esté un alimento en tu cotidianidad, es decir el acceso a ellos, el tenerlos presentes en lugares de venta como supermercados y demás, entre más el precio sea accesible y mayor sea la facilidad con la que se pueda cocinar, el alimento va a ser más aceptado.

Se ha hecho referencia en diversas investigaciones que la aceptación de la entomofagia requiere mucha más investigación ya que este si bien no es un tema nuevo, el practicarlo de manera general y común sobre todo en el Occidente si es un tema innovador. Principalmente se ha basado esta investigación en anteriores experimentos y encuestas que tratan de degustación, información de los insectos comestibles y análisis de los datos obtenidos, también se ha incluido investigación normativa sobre la aceptación de los insectos en distintos sistemas de alimentación mundial.

3.1.16 Rompiendo barreras para atreverse con la Entomofagia.

La entomofagia no es una práctica novedosa, existen pruebas arqueológicas que demuestran que el ser humano ha evolucionado como una especie entomófaga. Según diversas estimaciones, la entomofagia se practica en al menos ciento trece países, existen más de dos mil especies de insectos comestibles documentadas y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha hecho números: somos cerca de 7.500 millones de personas en el planeta y en 2050 seremos cerca de 10.000 millones. La producción de alimentos puede que no cubra todas las necesidades de la población, especialmente porque nuestra principal fuente de proteínas, la ganadería de vacuno está resultando muy dañina en términos de gases de efecto invernadero y recursos naturales. Por eso, la ONU recomienda la entomofagia como una posible solución para la escasez mundial de alimentos. En 2013, la *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), la agencia de alimentación de la ONU lanzó un informe en el que apuntaba una solución para disponer de una fuente de proteínas para el futuro de la humanidad: comer insectos (Aguilera, 2020)

3.1.17 Explorando la aceptación de la entomofagia por parte de los consumidores: una encuesta y un experimento en Australia y los Países Bajos.

Este artículo nos da un panorama en general de una investigación que realizó buscando cual es el grado de aceptación o de no aceptación de los insectos comestibles y el porqué. La población de estudio fueron participantes holandeses y australianos, se muestran los resultados de este estudio, información sobre lo que es entomofagia y se les dio degustación a los participantes.

Se encuentra que el principal obstáculo para la aceptación de insectos comestibles es el factor cultural sobre todo en la sociedad occidental ya que existe un miedo y aborrecimiento porque se consideran a los insectos sucios, repulsivos en incluso peligrosos para la salud. Van-Huis, autor del que se ha escrito anteriormente en el estado del arte, apoya esta afirmación ya que en sus investigaciones presenta que los insectos son vistos como plagas y como suciedad (Van-Huis, 2013)

La aceptación o no aceptación de un alimento tiene diversas vertientes y razones por las que se da, los insectos comestibles pueden verse como un producto innovador (aunque algunos productos están hechos con cierta porción de insectos y la gente no lo sabe por ejemplo la cochinilla roja se utiliza como colorante), también muchos insectos se utilizan como aditivo alimentario. Tres causas son las principales para la aceptación de los alimentos y son los factores relacionados con el producto, la confianza social y normas y la tercera causa son los factores psicológicos.

De la primera causa de aceptación de insectos llamada los factores del producto se encuentran siete que son el primero el precio y calidad del producto, el segundo los beneficios del producto, tercero los riesgos del producto, cuarto naturalidad del producto, quinto confianza y normas, sexto actitud y cultura y séptimo adaptarse a las necesidades del consumidor.

Para método de la investigación se realizó una encuesta a 134 personas holandesas y 75 personas australianas, se quería con ellos saber la opinión de los consumidores y que actitud iban a tener ante una dieta entomófaga. La

encuesta fue realizada de manera virtual por medio del correo electrónico y se buscaron personas que fueran similares en edad, educación y clase social.

Además de la encuesta se realizó un experimento en Australia con un total de 138 participantes, pero se eliminaron cinco resultados porque estaban incompletos, se les dio a degustar a los participantes galletas saladas hechas con harina de insectos y un insecto entero para que pudieran probar algo entomófago entero y uno disfrazado. Al momento de la degustación a los participantes se les hizo saber los factores relacionados a los productos, la confianza del producto y que se había producido bajo normas sociales y al terminar la degustación se les pidió que calificaran su sabor en una escala Likert de 7 puntos.

En los resultados se ve que al principio de la encuesta los participantes no tenían ninguna actitud ni negativa ni positiva ante la entomofagia, pero al final de la encuesta la actitud de la encuestados fue muy positiva ante la entomofagia. Cabe señalar que 73 de los participantes habían comido insectos antes y 134 participantes no lo habían hecho y sus respuestas tenían una diferencia significativa entres sí, esto significa que las personas que han comido insectos tienen actitud y disposición más positiva hacia la entomofagia que las que no lo han probado.

Los resultados de los experimentos lanzaron que a los participantes les gustó tanto la galleta hecha a base de harina de insectos como el grillo asado. Y los participantes de la encuesta y de la degustación demostraron que no tenían miedo a un posible riesgo al comer insecto y la mayoría se mostraba confiado por la información de higiene y cocinado que se había expuesto y esto lo que se resalta es que las personas se sienten en confianza cuando la información nutrimental y sanitaria se da por parte de científicos, investigadores, conocidos o el gobierno, pero no tienen confianza cuando un producto es promocionado por una persona famosa y por último también se destaca que es importante que las personas tengan contacto con un consumo de insectos para que pueda haber mayor aceptación y por eso la disponibilidad del producto debe ser fácil (Lensvelt, 2014).

3.1.18 Los insectos como alimento humano: Breve ensayo sobre la entomofagia, con especial referencia a México.

En esta investigación se plantea que los insectos pueden ser utilizados como alimento, pero en algunos países esto es desconocido como en algunos países europeos, pero en otras regiones del mundo esto puede considerarse interesante como en México y China. Los insectos comestibles son considerados relevantes en ciertas culturas debido a que son abundantes, fáciles de recolectar, pero sobre todo nutritivos. En aproximadamente 102 países en el mundo son consumidores de insectos distribuidos estos países en cinco continentes. Se estima que 1745 especies de insectos son aptas para ser consumidas, en América 699 especies de insectos son consumidas. Detallamos la biodiversidad de insectos comestibles en México, donde se han reportado 241 géneros de 13 órdenes, de los cuales son los Coleoptera, con 66 especies, los dominantes (Ramos-Elorduy, 2007)

3.1.19 La entomofagia en México y algunos aspectos culturales.

En este trabajo se abordan aspectos culturales del consumo de insectos con fines alimenticios en México y el mundo; particularmente se analiza la entomofagia en la época prehispánica y nuestros días, así como las causas por las cuales ha disminuido el consumo de estos artrópodos. Se explica por qué se ha creado una aversión hacia los insectos en diversos países y algunas regiones de México. Se reflexiona acerca del valor nutritivo de los insectos y las distintas culturas que han hecho posible que sobreviva esta práctica culinaria en el centro y sur del territorio nacional, algunas formas de preparar platillos basados en insectos, así como los problemas que enfrenta actualmente esta costumbre alimenticia entre los mexicanos y sus perspectivas (González, 2009).

3.1.20 La domesticación y crianza de insectos comestibles: una línea de investigación poco explorada y con gran potencial.

Cinco diferentes causas posibles detrás de la falta de investigación sobre domesticación y crianza de insectos comestibles en México son consideradas. Finalmente, algunas líneas de investigación y experimentación pertinentes son

sugeridas, así como también se detallan diferentes obstáculos a superar para lograr la producción en masa y comercialización de insectos comestibles en México. A pesar de que el tema del consumo de insectos comestibles ha sido ampliamente revisado en la literatura científica mexicana (Cruz, 2018).

3.1.21 Estado de la técnica en el uso de insectos como alimento para animales.

En este trabajo de investigación se ha llegado a la conclusión de que el adoptar una dieta entomófaga ayudaría a disminuir la explotación de recursos utilizados para la producción de alimentos y esto es importante ya que los recursos son limitados, se estima en este trabajo que para el año 2050 puede aumentar hasta en un 70% el consumo de animales para comer. Se sintetiza en este trabajo algunas especies de insectos ya que al existir tantas especies de insectos comestibles no se pueden investigar todas y se enfoca especialmente en cinco que son las larvas de mosca soldado-negra, los gusanos de la mosca doméstica, el gusano de la harina, las langostas-saltamontes-grillos y la harina de gusanos de seda. Se presenta el contenido nutritivo que tienen estos insectos comestibles y al alto contenido proteínico que tienen (Makkar, 2014)

3.1.22 Seguridad Alimentaria y Entomofagia

Los insectos tienen la probabilidad de producir enfermedades si una persona tiene contacto directo con ellos especialmente si están, pueden también ser transmisores de enfermedades. En el caso de las arañas, escorpiones, garrapatas e himenópteros pueden producir sustancias venenosas o tóxicas y en el caso de escarabajos se han encontrado que pueden tener carcinógenos, también existe el caso de que algunas personas puedan ser alérgicos a los insectos comestibles.

Después de haber leído la anterior información se concluye que la mayoría de los inconvenientes ante comer insectos se desvanecen si el insecto tiene una procedencia de un mercado, si el insecto fue alimentado solamente de vegetales y son matados de forma correcta. Además de eso se garantiza la imposibilidad de que el insecto sea transmisor de enfermedades cuando se cocine (Fleta, 2018).

Entre los planes de negocios publicados, se aprecia que la rentabilidad y la tasa de retorno de la producción de insectos en arroja los siguientes resultados.

Los requisitos necesarios para poder establecer una granja de insectos comestibles de manera general son los siguientes, se requiere de una extensión aproximada de quinientos metros cuadrados y contar con una inversión estimada de tres millones de pesos, los primeros dos millones son para la tecnología y herramientas y el millón restante es para la mano de obra. Los insumos subsecuentes son económicos ya que la alimentación de los insectos se basa en hierbas, hojas, pasto y residuos alimenticios.

El poder montar una granja requiere una serie de sencillos pasos lo cual lo hace cómodo para poder establecerla. El primer paso es contar con instalaciones adecuadas para criar a los insectos y para ello se requieren recipientes de cristal con medidas de un metro cúbico con adecuada temperatura, luz y ventilación (Proteinsecta, 2021).

Los parámetros óptimos para el hábitat del insecto comestible son:

- Temperaturas entre 25° y 30° C.
- Que los animales no están expuestos directamente a la luz solar y con poca luz artificial ya que son animales nocturnos.
- Ventilación suficiente.

Para la alimentación de los insectos se requiere:

- Hierbas, pasto y residuos orgánicos.
- Para el caso de agua, necesita solo una fuente de humedad.

Contar con un calendario donde estén estipulados sus cuidados, contar con una revisión semanal del hábitat para saber que no se encuentra contaminado y que la ambientación es adecuada (Quirós-Blanco, 2019)

Los insectos comestibles en México podrían ser considerados patrimonio cultural sobre todo de las etnias y grupos que practican la entomofagia. Si se hace un enfoque de patrimonio cultural de los insectos esto también representaría una

opción de modelo sustentable de negocios que podrían mejorar la vida de los habitantes porque reduciría la pobreza y combatiría la desnutrición. Explotar y trabajar en los insectos comestibles fomentaría el empleo y la independencia económica de comunidades de México, aunque todavía no se tiene un registro de la entomofagia como una actividad comercial en la formalidad. Un gran ejemplo son los estados de Puebla y Tlaxcala donde se colecta el mayor número de chapulines en todo México, las familias que tienen trabajos rurales en la temporada de mayo a noviembre recolectan a los chapulines y en este periodo es donde visualizan el mayor ingreso económico. (Cerritos, 2019)

Una propuesta para lanzar a los chapulines como un modelo de negocios es extraer, elaborar y consumir a los chapulines que son considerados una plaga, se resalta que los gobiernos de los estados de Tlaxcala, Puebla, Oaxaca, Guanajuato, Michoacán, Hidalgo, Querétaro y Estados de México deberían de enfocarse en que “[...] anualmente están desperdiciando un alimento de gran valor, puede ser una fuente de trabajo y, al final, de divisas, que puede verse reflejado en el bienestar de las comunidades” (Cerritos, 2019; 117)

Se ha tratado de presentar varias causas del porqué la entomofagia no es muy practicada si se han hecho estudios donde se demuestra que la entomofagia traería consigo múltiples beneficios ambientales, económicos y de salud. Se han expuesto razones de peso de porque se ha mitigado esta práctica ya sea porque se considera repugnante, porque se considera peligroso e infeccioso y demás causas. Pero en el caso de México se analizan otras razones específicas que se muestran a continuación (Cruz, 2018).

Una primera causa es que la mayoría de los practicantes entomófagos en México son indígenas y se ha considerado que la desaparición en los últimos años de lenguajes indígenas ha provocado que se pierda también las recetas y costumbres entomófagas. Una segunda razón de por qué la entomofagia no se practica mucho en México es que no hay mucho conocimiento sobre la cría de insectos comestibles (Ramos-Elorduy, 2007).

Una tercera causa relacionada a la falta de conocimiento investigación sobre la cría de insectos comestibles es porque hay barrera de idioma, es decir muchas personas no saben leer en idiomas indígenas y es por eso por lo que los consejos

y formas de saber criar insectos comestibles no se difunden, pero se ha intentado aplacar esto por medio de la FAO ya que intenta publicar estas investigaciones en inglés para que pueda ser universal (FAO, 1990).

Una cuarta causa del freno a la práctica entomófaga es que no existe actualmente no existe una casa de estudios como un curso, carrera o licenciatura especializada en la entomofagia (FAO, 1990).

Una quinta y última causa del detén de practicar de forma común la entomofagia es la falta de investigación sobre la entomocultura (crianza de insectos) en México (FAO, 1990).

La huella ecológica de una población equivale al área biológicamente productiva requerida para producir los recursos utilizados y absorber los residuos generados por dicha población (Wackernagel, 1999). El concepto de Huella ecológica está muy bien definido, pero se ha hecho un profundo análisis sobre lo que implica la huella ecológica y la sociedad y se ha descubierto que en la actualidad la vivida globalización dejó a un lado lo ambiental, lo laboral, lo social y lo cultural y solo se centró en la economía y en el comercio.

Hay un problema latente que es el cambio climático y esto ha causado migración y muchos problemas más como la falta de desarrollo para todos. Se pretende dar a entender que si se quiere un desarrollo y un crecimiento verdadero se debe llevar en conjunto la economía y el comercio junto con lo ambiental. Esto anterior nos podemos preguntar qué relación tendría con la entomofagia, claro está que la entomofagia es una alternativa más de alimento que cumple con las características que la huella ecológica nos indica, llevar de la mano lo económico, comercial, social, ambiental, cultural al mismo tiempo (Quesada, 2009).

3.1.23 Los insectos comestibles contribuyen a la seguridad alimentaria.

Este artículo científico hace énfasis en la demanda de carne por parte de la dieta de la humanidad y que se debe de encontrar otra opción de proteína comestible y una opción que además de contener altos grados de proteína también es sostenible es la de la entomofagia. Pero la aportación extra de este artículo

científico es que este tipo de alimento debe de estar exento de un problema de seguridad alimentaria es decir que no debe de estar contaminado o contener patógenos.

Lo anterior hace alusión a que si se exponen a la venta productos entomófagos entonces deben de etiquetados, envasados, empaçados y con un código de seguridad alimentaria como muchos otros alimentos y un claro ejemplo de ellos son los mariscos. A pesar de que los insectos comestibles tienen muchos beneficios nutricionales el hecho de no tener una adecuada presentación y embasamiento hace que los consumidores (sobre todo occidentales) no tengan aceptación sobre este producto (Van-Huis, 2015)

3.1.24 El potencial de los insectos como alimento y pienso para garantizar la seguridad alimentaria.

En este artículo científico el autor hace varias observaciones del por qué la entomofagia no ha tenido éxito como una dieta cotidiana entre la población, porque no se ha expuesto el potencial de la entomofagia y entre las varias conclusiones a las que llega se encuentran la no promoción gubernamental, el no contar con instalaciones apropiadas para la producción de alimento entomófago y la no aceptación de los insectos por patrones establecidos culturales.

La población de insectos comestibles es amplia, hay más de 1900 especies de insectos que pueden ser considerados platillos y hay también muchos países que si consumen a los insectos comestibles, sin embargo, los gobiernos nacionales no han procurado promover este tipo de dieta ya que los patrones de dieta se enfocan en otras costumbres de carácter más occidental y para dichos estándares occidentales los insectos son considerados como un alimento inadecuado y se le acusa de ser un hábito alimenticio primitivo.

El aumento de la población a nivel mundial ha provocado que se agoten de manera más rápida los recursos, se ha tratado de establecer conductas y hábitos que mitiguen el agotamiento de los recursos, se ha hecho sobre todo énfasis en tratar de disminuir el consumo de carne (ya que se considera a ésta un hábito de consumo alimenticio no sostenible) y se ha promocionado a la entomofagia como

una oportunidad de dieta alimenticia que asegura la seguridad alimentaria tanto para animales como para humanos y al mismo tiempo es amigable con el medio ambiente y con nuestros recursos. Esto anterior requiere de instalaciones de recolección y producción que sean rentables, confiables y seguras (Van-Huis, 2013).

3.2 Marco Teórico Parte 2: Estudios antecedentes sobre entomofagia

3.2.1 Antecedentes de la entomofagia.

La organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura fue uno de los pioneros en la investigación entomófaga, en dicha investigación se expuso los beneficios ecológicos, ambientales y nutricionales que traerían los insectos para los humanos, también se desmentían mitos sobre la peligrosidad de su consumo y por último enfatizaban la importancia de la difusión de la entomofagia y de fomentar esta práctica alimenticia (FAO, 1990).

Un segundo trabajo pionero sobre la investigación entomófaga fue realizado por La British Broadcasting BBC en donde presentaba la investigación de la Organización de las Naciones Unidas ONU, de igual forma se destacaban los beneficios económicos, sociales y dietéticos de los insectos comestibles, pero esta investigación añadía algo fundamental, presentaba que la entomofagia cometía un error a la hora de ser difundida y de darle propaganda y es que se presenta como un alimento que no le resulta familiar al consumidor y es por eso que provoca repudio y por esa razón los insectos se utilizan mayormente solamente para alimentar animales (Gerretsen, 2021).

Un tercer trabajo relevante que ha investigado la entomofagia es el artículo “La etnoentomología en la alimentación, la medicina y el reciclaje” que expone la importancia de los insectos comestibles en el consumo humano, describe a los insectos de forma nutricional, informa como pueden ser obtenidos, aconseja como cocinarlos, mencionan que hay una amplia gama de insectos comestibles, enseña dónde pueden ser encontrados los insectos geográficamente, presenta a la entomofagia mexicana como un ejemplo y hace una introducción de la etnoentomomedicina que es utilizar a los insectos como cura y finalmente muestra a los insectos como una forma de reciclaje (Ramos-Elorduy, 2007).

3.2.2 Aceptación de los alimentos.

La aceptación de alimentos es influida por diversos factores, uno de ellos y el que más afecta es la interacción que se tiene con el alimento y que tan presente está en tu día a día. “Los seres humanos producen socialmente sus hábitos alimenticios, los cuales, por lo tanto, como cualquier otra producción humana, están sujetos al cambio social” (Entrena, 2013). Entre más presente esté un alimento en tu cotidianidad, es decir el acceso a ellos, el tenerlos presentes en lugares de venta como supermercados y demás, entre más el precio sea accesible y mayor sea la facilidad con la que se pueda cocinar, el alimento va a ser más aceptado.

Un segundo factor que está conectado con el primero es que el entorno familiar influye mucho en los hábitos alimenticios ya que se pasa de generación en generación elementos como la religión, educación, moda y usos del alimento. Un tercer factor es la estimulación gustativa que siente un consumidor al estar comiendo. El cuarto factor influyente en la aceptación de los alimentos es la forma en la que está constituido es decir la información nutrimental, sus características químicas y sus componentes genéticos.

3.2.3 Hábitos, práctica y costumbres alimenticias.

Los hábitos alimenticios van evolucionando al igual que las costumbres por la época en la que se vive, por la tecnología con la que se cuenta, por la sociedad con la que convivimos, por la situación económica, la ética, la ley y la religión. La aparición de los electrodomésticos en nuestra vida y demás artefactos nuevos para cocinar hicieron que la cocina fuera más fácil que nunca y se pudiera revolucionar la cocina, ya que los platillos cocinados pueden ser más fáciles de hacerse, puede tener mejor presentación y estética (Wilson, 2013).

La sociedad es un factor muy influyente para la práctica alimenticia, por ejemplo, el estilo y ritmo de vida que se vive en la época contemporánea es de rapidez y de inmediatez y eso ha hecho que la sociedad prefiera comida rápida y barata, aunque no los esté nutriendo. Diversos estudios concluyeron que la familia y las amistades influyen sobre nuestra alimentación ya que cuando se está con los seres queridos la ingesta de calorías y grasas tiende a aumentar más que

cuando uno come a solas, un ejemplo claro de esto son las reuniones y los eventos sociales en donde la práctica alimenticia se vuelve más grasosa e inclusive más nociva para la salud. Investigaciones especializadas en cómo afecta nuestra alimentación el contexto económico presentan que hay una incoherencia en los precios en el mercado de los alimentos, por ejemplo, los alimentos nutritivos son los más costosos que otros alimentos considerados incluso chatarra y eso puede ser una causa del porque la gente no se alimenta adecuadamente ni se nutre (Gerretsen, 2021).

La moralidad y la ética afectan en cómo se alimenta una población, hay casos en donde por creencias religiosas la persona no come ciertos animales y deciden optar por el vegetarianismo ya que sus creencias indican que comer carne es un acto de violencia. La religión católica no cuenta como tal con restricciones alimenticias, pero si cuenta con algunos patrones alimenticios a seguir dependiendo de la fiesta religiosa que se celebre como es el caso más evidente de la cuaresma en donde no se puede comer sangre roja y se consume preferentemente pescados y mariscos ya que se simboliza los días previos a la muerte y resurrección de Cristo. Una religión sobresaliente con restricciones alimenticias es el judaísmo, restricciones basadas en el Kashrut, en el Kashrut que significa “apropiado” se estipula que los alimentos prohibidos son los provenientes del cerdo y sus derivados, también es prohibido comer carne y lácteo al mismo tiempo y los alimentos permitidos y admisibles son los alimentos provenientes de animales como las vacas, venados, cabras y ovejas (Calleja, 2011).

3.2.4 Aceptación de comer insectos.

Una de las causas por las cuales se ha visto obstaculizada la practica entomófaga es porque una persona al pensar en comer insectos inevitablemente piensa que va a comer partes del cuerpo extrañas como patas, alas y aguijones que son propias de la anatomía del insecto, por eso se recomienda que para evitar ello se puede presentar el alimento entomófago en otra etapa de crecimiento como los huevos, larvas y pulpas que los hacen ver más presentables pero de igual forma se conserva su aporte nutricional.

La segunda razón que ha frenado la práctica entomófaga es porque existe la creencia de que los insectos son sucios y poco higiénicos ya que son animales rastreros, pero esto anterior es totalmente falso ya que muchos insectos están al aire libre y lejos de la urbanización y así evitan la contaminación, además son animales herbívoros. Se cree también erróneamente que los insectos se alimentan de basura, si bien es cierto que comen desechos más bien son desechos orgánicos, pero cabe resaltar que alimentos muy cotizados y considerados gourmet como los camarones y otros mariscos son animales que se alimentan de carroña y aun así no existe una repulsión generalizada como en el caso de los insectos.

La tercera razón que se explica para no comer insectos según la sociedad es el miedo a que los insectos sean transmisores de enfermedades, esto anterior no puede ser desmentido por completo ya que los insectos si pueden albergar y transmitir bacterias, hongos y virus que pueden ser dañinos para la salud del consumidor, pero es el mismo caso que pasa con otros tipos de carne como la de vaca, pollo, cerdo y más y más bien la solución para evitar una transmisión de enfermedades en cualquier tipo de carne es eliminar todo peligro por medio de un correcto cocinado. La cuarta razón por la que la gente evita comer insectos es por los prejuicios sociales de considerar a los insectos como un alimento de pobres e ignorantes (Holt, 1997).

3.2.5 Factores que predicen la intención de comer un producto a base de insectos.

Este estudio sobre la disposición a comer insectos busca dar a conocer la intención de las personas a comer un producto hecho a base de insectos. Para llevar a cabo este estudio se llevó a cabo un seminario para dar a conocer la información nutritiva, sanitaria y gastronómica de los insectos comestibles. Después del seminario se realizó una cata de panes hechos a base de harina de insectos para que pudieran dar su evaluación sensorial. Se conoce que en Europa la entomofagia no ha sido difundida y gran parte de la población considera a los insectos como un riesgo para la salud si se consideran parte de la dieta alimenticia.

Anteriormente en Europa se han realizado estudios sobre la aceptación de la entomofagia y se han visto en los resultados que hay baja disposición a comer insectos a excepción de los Países Bajos donde si se han aceptado algunos productos hechos a base de harina de insectos. Socialmente hay una presión a no comer insectos porque se considera un inadecuado hábito y la mayor barrera de aceptación es que los insectos comestibles podrían provocar enfermedad e incluso la muerte para quienes lo coman.

Para este estudio se tomó en cuenta la neofobia alimenticia y el rechazo a la comida hecha a base de insectos y se realizó la encuesta a 165 estudiantes en una Universidad de Pisa en Italia en el año de 2018, esto fue evidentemente después del seminario que mostró los beneficios y desventajas de una alimentación incluyendo a la entomofagia. Para la realización de la encuesta se basaron en estudios anteriores. El cuestionario se dividió en dos partes, la primera se basó en preguntar su edad, género y de dónde eran oriundos y la segunda parte incluye preguntas sobre la tendencia a aceptar o rechazar alimentos que no conocen.

Durante la cata de insectos comestibles se les pidió a los participantes que describieran el olor, sabor, gusto y textura de los insectos de más positivo a más negativo, antes de la degustación a todos los participantes se les informó que los insectos estaban cocinados y en condiciones de seguridad alimenticia. Se utilizó la prueba t para evaluar las creencias sobre el consumo de productos que sean hecho a base de insectos y ver qué relación hay entre las creencias y prejuicios a comer insectos y el actuar de las personas.

Los resultados arrojaron que las personas que más aversivas estaban a probar los insectos comestibles le dieron más valoración negativa en la cata y las personas que estaban dispuestas a probar los insectos comestibles dieron valoración más positiva y esto se confirmó en la correlación de Pearson y salió que es significativa la relación entre las creencias y prejuicios hacia los insectos y su forma de verlos aun probándolos y sabiendo el beneficio que éstos dan como mejoras en la salud y beneficios sostenibles y ambientales. Cabe resaltar que el género en este experimento no tuvo influencia en los resultados.

En conclusión, mostraron los resultados que la percepción previa que se tiene de los insectos influye mucho en la entomofagia y la razón que le secunda a la no aceptación de los insectos es la neofobia. Pero el rechazo si logró disminuirse después de una cata y una información sobre la salubridad de los productos. Se puede decir que a mayor difusión de los insectos comestibles mayor aceptación, se debe de dar a conocer su textura, su sabor, sus beneficios ya que la población desconoce todo esto anterior (Mancini, 2019).

3.2.6 Los insectos como alimento: Percepción y aceptación. Resultados de la investigación actual.

El consumo de proteína animal ha incrementado durante los últimos años y esto puede convertirse en insostenible y la entomofagia se presenta como una alternativa de conseguir proteína de forma sostenible. Este trabajo de investigación recopila literatura sobre entomofagia y la disposición de las personas de origen occidental a probar a los insectos, se resaltan los factores determinantes para la aceptación o no aceptación de la entomofagia.

La producción de proteína de origen animal no es amigable con el medio ambiente debido a la utilización tan grande de recursos que requiere para su producción (se requiere de mucha agua y tierra). La proteína de origen entomófago es considerada amigable con el medio ambiente ya que no requiere de tantos recursos a diferencia de la proteína de origen animal, además se ha demostrado que esta proteína tiene menos concentración de colesterol. Las especies de insectos comestibles llegan a 2000 alrededor del mundo y están presentes sobre todo en culturas como la asiática, africana y sudamericana en dónde se cosechan de forma rudimentaria y son parte de una dieta tradicional, todo lo contrario, en la cultura occidental donde los insectos comestibles son vistos con rechazo.

La metodología para este trabajo como se había mencionado antes fue una recopilación de literatura sobre la entomofagia y su aceptación y se utilizaron principalmente artículos y datos de Web of Science y se buscaban con las frases “sustituto de la carne”, “proteína alternativa” y “elección de alimentos”. Como se buscaba en este trabajo saber cómo sería posible la aceptación del consumidor

a la proteína a base de insectos, se investigó si el potencial consumidor conocía las desventajas de la proteína a base de animal y las ventajas de la proteína de origen entomófago. Se reveló en las investigaciones recopiladas que menos del 20% de la población estudiada estaría dispuesta a sustituir la proteína de carne por proteína de insecto.

Se llegó a la conclusión de que una forma de alentar la fomentación de la entomofagia es ofrecer los insectos comestibles en el mercado de forma procesada y envasada, esto lo debe de aprovechar la mercadotecnia, además de formar campañas de difusión de las ventajas que tiene la proteína de origen entomófago. Se debe de ofrecer un producto procesado y con una base de información sobre todos sus beneficios para una mayor aceptación. Queda todavía por delante mucha tarea para poder incentivar el consumo y aceptación de la entomofagia (Hartmann, 2017).

3.2.7 Aceptación por parte del consumidor de insectos y atributos ideales del producto.

El propósito de este trabajo de investigación es difundir los beneficios y la sostenibilidad de una dieta que incluya a la entomofagia, sobre todo esto en culturas occidentales, se enfoca esta investigación sobre todo en Nueva Zelanda. Se quiere analizar las actitudes, los incentivos y los obstáculos que tienen los consumidores ante los insectos comestibles y descubrir si hay alguna expectativa ya sabiendo los atributos que éstos tienen y si es que la forma de verlos antes y después de conocer la información cambia.

Para llevar a cabo esta investigación se realizaron tres talleres de diseño de productos que fueran entomófagos, participaron 32 personas para que diseñaran los productos. Primero hubo una discusión previa en dónde los participantes discutían sobre la aceptación de insectos comestibles y acto seguido se realizó el diseño esto se llevó a cabo dividiendo a los participantes en grupos de cuatro en dónde debían diseñar un producto líquido y sólido ideal en dónde se incluyera además la proteína que el insecto ofrece, el diseño debía incluir el lugar, el precio y la promoción. Se observó que antes de los talleres y el diseño los participantes tenían asco, pero al mismo tiempo curiosidad por la entomofagia, además tenían

un gran desconocimiento sobre ellos, de esto se sacó que los principales motivacionales para comer insectos fueron a la novedad, la salud, la sustentabilidad. La mayoría de los diseños creados tenían presentación de bebida, desayuno y botana.

Los insectos comestibles han formado parte de la dieta africana, asiática y latinoamericana desde hace muchos años, actualmente aproximadamente dos mil millones de personas en el mundo consumen insectos comestibles. La entomofagia es variada en su consumo, el insecto puede consumirse en varias etapas de su vida ya sea desde huevos, larvas e insectos ya formados. La producción entomófaga tiene un impacto positivo en el medio ambiente ya que no requiere de tantos recursos como el agua y tierra a comparación de otras actividades como la ganadería, además de que no produce tanto gas de efecto invernadero y encima de ello los insectos comestibles son alimentos altamente nutritivos sobre todo en cuestión de proteína y no aportan tanta grasa como otros alimentos.

Para esta investigación llevada a cabo en Nueva Zelanda, se realizó un experimento en donde a las personas que participaron, se les pidió diseñaran productos alimenticios hechos de insectos y que ellos establecieran el precio, el diseño y la accesibilidad del producto, en total participaron 32 personas que se dividían en 23 mujeres y 9 hombres. En los resultados se observa que en el diseño de los productos aparecen los deseos y las necesidades del consumidor que requieren de los productos hechos de insectos, previo al diseño el mayor motivo para comer insectos era la curiosidad, pero después del diseño las palabras más utilizadas eran apariencia, sabor, textura, crujiente lo que quiere decir que la percepción sensorial es muy importante para los potenciales consumidores entomófagos además de los beneficios para la salud y la nutrición y esto debe ser aprovechado para estudio de mercado y mercadotecnia en sí y los futuros estudios sobre aceptación de entomofagia deben incluir con prioridad las percepciones sensoriales.

En conclusión, la percepción sensorial es muy importante para un producto hecho de insecto o a base de insecto comestible ya que eso es de lo que más influye en su aceptabilidad o en su rechazo, también se encuentran latentes otras

variables como la aceptación cultural y la neofobia, pero para difundir una opción entomófaga debe de incluir todas las barreras que tiene en contra con una solución. Se debe de promover a la entomofagia con todos sus beneficios por delante y también ajustándose en las necesidades y barreras de los consumidores (Clarkson, 2018).

3.1.8 La entomofagia en Chiapas: relevancia, estado actual y potencial.

Este trabajo de investigación pretende desarrollar una propuesta en favor de los beneficios que traería la introducción de nuevas tecnologías de cría de insectos comestibles entre las poblaciones indígenas y rurales de México y Chiapas. En particular, se argumenta que estas tecnologías podrían contribuir a mitigar el impacto negativo de la ganadería en la sostenibilidad de nuestros sistemas agroalimentarios, problemática principal que esta tesis busca investigar. Actualmente, la producción ganadera no es sostenible e incide negativamente en el ambiente y en la sociedad: conduce al agotamiento acelerado de los recursos naturales, es un contaminante grave del suelo, el agua y el aire, compite con las sociedades humanas por el consumo de granos, y presenta graves riesgos a la salud humana. No obstante, las proteínas animales que nos brinda la ganadería son esenciales para el desarrollo y el bienestar humanos. En este sentido, este trabajo presenta a la producción de insectos comestibles como una fuente alternativa de proteínas animales que pudiera brindar todos los beneficios que actualmente aporta la ganadería (nutricionales y económicos) sin incidir en los costos de ésta (ambientales y sociales) (Peniche, 2017).

3.1.9 Los insectos comestibles del Perú: Biodiversidad y perspectivas de la entomofagia en el contexto peruano.

La entomofagia cuenta con un derivado además de servir para alimentar también sirve como medicina y terapia como es en el caso de Perú en dónde se practica usar a los insectos como medicina además de utilizarlos también como alimento, es por eso por lo que se han realizado algunas propuestas para fomentar la industria entomófaga alimenticia y medicinal en Perú a pesar de existir escasa documentación sobre dicha práctica en ese país y el cómo es producido (Rivera, 2020).

3.1.10 Galletas altas en proteínas a base de grillo.

La actividad económica y de negocio principal será la elaboración y comercialización de galletas hechas en base a harina de grillo alta en nutrientes y apta para el consumo humano. *Nutritive Energy SAC* se dedicará a la producción y comercialización de galletas saludables donde su ingrediente principal será la harina de grillo apto para el consumo humano, la misma que aporta una alta cantidad de proteínas y nutrientes, dirigido a personas que practican deporte de alto rendimiento o realizan ejercicio físico (Jara, 2019).

3.2.11 En el caso del estudio. ¿Repugnante o delicioso? Examen de la ambivalencia actitudinal hacia la entomofagia entre los consumidores daneses

El consumo de carne sobre todo en el territorio occidental no está siendo sostenible, estudios recientes calculan que el consumo de carne disminuya hasta en un 90%, se presenta a la entomofagia como una alternativa alimenticia y de fuente de proteína. El objetivo principal de este trabajo de investigación es comprender la negativa de los consumidores ante los insectos comestibles y poder identificar cuáles son las principales barreras y así poder conocerlas y poder superarlos y poder integrar la entomofagia a la dieta de la población occidental y poder disminuir la crisis de producción de carne y dar otra alternativa.

Se realizó un cuestionario con una población de 975 personas danesas y con la recopilación de mucha literatura que había escrito sobre la entomofagia, además se realizó con los datos obtenidos una regresión jerárquica. Los resultados del experimento arrojaron que hay varios tipos de consumidores potenciales de la entomofagia y que a cada tipo de consumidor le interesa un tipo especial de insectos comestible, es decir, en conclusión, el interés por los insectos es más impactante en positivo a la disposición a comer insectos que el asco prejuicioso a la negativa a la entomofagia. Se recomienda que futuras investigaciones deben de tomar en cuenta el disgusto por los insectos y presentar más información positiva sobre la entomofagia (Videbæk, 2020).

3.2.12 El efecto de la comunicación y las asociaciones implícitas en el consumo de insectos: un experimento en Dinamarca e Italia.

La entomofagia ha sido practicada durante muchos años y principalmente ha sido aceptada y practicada por la población asiática, africana y sudamericana y a pesar de que se han hecho esfuerzos y estudios para la aceptación de la entomofagia y que Organizaciones como Food and Agricultura ha revelado los beneficios ambientales, nutricionales y económicos de la entomofagia, sigue existiendo hoy en día obstáculos que frenan el consumo de insectos en la sociedad occidental. Por ejemplo, en Australia se ha observado que la población indígena tiene una dieta que comprende insectos como larvas de bruja, hormigas y polillas, pero en la mayoría de la población australiana todavía la aceptación a la entomofagia no ha llegado.

El propósito de este trabajo fue investigar la información, conocimiento y la aceptación de los insectos como parte de la dieta. La metodología de este proyecto fue una encuesta a nivel nacional, en total fueron 820 participantes y el criterio de los voluntarios eran que la persona fuera mayor de 18 años y que fuera residente australiano. La encuesta se dividió en dos partes la primera recopilaba los datos demográficos como el sexo, la edad, el nivel educativo y el ingreso del hogar. En la segunda parte de la encuesta estaban las preguntas sobre los insectos que era hecha a base de la Escala de Neofobia Alimentaria (FNS), las preguntas eran las siguientes:

1. Constantemente pruebo alimentos nuevos y diferentes.
2. No confío en los alimentos nuevos.
3. Si no sé lo que hay en un alimento, no lo pruebo.
4. Me gustan los alimentos de diferentes los países.
5. La comida étnica parece demasiado extraña para comer.
6. En las cenas, probaré una nueva comida.
7. Yo tengo miedo de comer cosas que nunca había comido.

8. Soy muy particular con los alimentos que comeré.

9. Me gusta probar nuevos restaurantes étnicos.

Estas preguntas se realizaron y se recopilaron sus respuestas y se utilizó un análisis de varianza ANOVA para discutirlos. En los resultados se vieron que las principales barreras para la entomofagia en el territorio australiano eran la demografía del consumidor, conciencia del consumidor y consumo de insectos comestibles, la segmentación de consumidores basada en neofobia alimentaria, consumo previo de Insectos, voluntad del consumidor de probar insectos comestibles y los factores que influyen en la disposición del consumidor a probar insectos comestibles.

En conclusión, la población australiana si tiene potencial para que se acepten insectos comestibles en su vida, pero se les debe de ayudar incorporando en el mercado productos que sean familiares para ellos hecho a base de insectos como las galletas, los panes, harina y pasta que además la forma de cocinarlas también son familiares. Tener a la mano en el mercado productos que contienen insectos o están hechos a base de insectos disminuye la preocupación de una apariencia repulsiva, se siente más familiar el sabor y la seguridad de que estás consumiendo un alimento sano es mayor. La mercadotécnica podría aprovechar los hallazgos de esta investigación para crear estrategias de mercado para incorporar a los insectos comestibles en el mercado, así generar un nuevo producto con ganancias para la economía y además ayudar a estimular la dieta entomófaga en la sociedad (Verneau, 2016).

3.2.13 Aceptación a comer insectos (enfoque de Giovanni Sogari).

Para este trabajo de investigación y este apartado del marco teórico voy a basarme en un gran autor y propulsor de la entomofagia en el mundo occidental que es del Doctor Giovanni Sogari. El Doctor Sogari es oriundo de Italia, con una Maestría en Ciencias de los Alimentos y un Doctorado en Economía Agrícola, sus principales investigaciones se han enfocado en el comportamiento de los consumidores de alimentos y bebidas que sean sostenibles para los seres humanos y para los animales, además de buscar que los alimentos sean sostenibles, también busca alimentos que sean saludables. Actualmente el

Doctor Sogari es profesor asistente en el Departamento de Alimentos y Medicamentos en la Universidad de Parma, Italia.

Giovanni Sogari ha hecho múltiples investigaciones sobre la ingesta de insectos comestibles y trata de explicar porque hay tal aversión hacia ellos, es por eso por lo que considero pertinente dedicarle un apartado en el marco teórico exclusivo a sus aportaciones. “El llamado ‘factor asco, que hacen que la idea de comer insectos sea repelente para muchos europeos. Con el tiempo y la exposición, tales actitudes pueden cambiar” (Sogari, 2019).

3.2.14 La escala de neofobia alimentaria y la intención de los adultos jóvenes de comer productos de insectos.

Se trata en este artículo científico de abordar como estudios e investigaciones están tratando de hacer cambios en reglamentos alimenticios para que sea más fácil la comercialización de insectos comestibles, esto es sobre todo en Estados Unidos y en el continente europeo. Se trata de hacer una relación entre la variable dependiente de la disposición a probar insectos comestibles con base a las variables independientes que son la neofobia, las expectativas sensoriales de los alimentos y el previo consumo de un producto alimenticio, para esto anterior se realizó un estudio con 88 participantes en degustación de alimento.

Se revelaron que los hombres están más dispuestos a probar insectos comestibles que las mujeres, se ve que la neofobia alimenticia es correlacionada negativamente con la disposición a comer insectos. Se observó también que los participantes al ver los insectos por primera vez sus propiedades sensoriales aumentaron. Se concluye que una gran ayuda podría venir de la mercadotecnia para que difundan los atributos positivos de los insectos comestibles ya que es un platillo nuevo y desconocido.

Se ha definido a la neofobia como evitar alimentos desconocidos (Sogari, 2019). Hoy en día se puede ver como cuando un alimento nuevo se introduce en el mercado sobre todo en una cultura conservadora se tiende al rechazo y las razones por lo general son sociales y psicológicas. Se ha desarrollado una escala de la neofobia que va desde el uno hasta el diez. Se destaca a la neofobia

como un factor importante en la decisión de consumir insectos comestibles. Se llevó a cabo un experimento en la Universidad de Parma Italia en 2016 con 88 participantes que eran estudiantes y profesores de la universidad entre edades de 18 y 40 años, se quería conocer las expectativas en gusto y la percepción sobre los insectos comestibles en una degustación, los participantes no eran personas con características especiales solo se buscaron personas que no fueran alérgicos a los ingredientes del experimento o que no fueran veganos o vegetarianos.

Después de la degustación respondieron los participantes una encuesta. Las respuestas de la encuesta fueron sometidas a una regresión múltiple. Se llegó a la conclusión de que la entomofagia a pesar de ser una actividad sostenible y del aporte nutritivo que da y que la literatura científica lo plasma de forma repetitiva y concisa, en la sociedad consumidora de insectos son vista como una fuente valiosa de nutrientes, pero en la cultura occidental los insectos comestibles son considerados asquerosos por razones psicológicas. Pero un dato esperanzador para la entomofagia es que la curiosidad impulsa a que los consumidores prueben un producto de insectos comestibles (Sogari, 2019).

3.2.15 El papel potencial de los insectos como alimento: una revisión multi-perspectiva.

Sogari junto con otros investigadores en este artículo científico señalan el crecimiento en demanda de proteínas y de carne y este crecimiento de demanda lo que provoca es que se agoten de forma más rápida los recursos del planeta, con esto anterior se refleja en la sustentabilidad del medio ambiente y en el nivel socioeconómico de las personas.

Se señala a los insectos como una alternativa de alimento en este caso para animales de granja ya que al tener un alto nivel de nutrimentos los animales de corral que coman esto van a tener una alimentación de calidad y encima de eso se está mitigando las afectaciones al medio ambiente. Los insectos comestibles cumplen con los requisitos dietéticos que los animales de granja requieren, además se ha observado resultados positivos en la salud de los animales de granja sobre todo en el aspecto intestinal y la producción de éstos produce muy

bajos niveles de emisión de gases de efecto invernadero.

Los insectos que se han probado como alimento para animales de granja han sido la mosca soldado-negra (*Hermetia illucens*), el gusano amarillo de la harina (*Tenebrio molitor*) y la mosca doméstica (*Musca domestica*), se ha intentado instaurar un protocolo de producción de éstos y al mismo tiempo el control de los precios que se manejan en el mercado. Los insectos son una opción de sustitución a otras fuentes de proteína que ya no se están considerando sostenibles para el medio ambiente ni para la agricultura como los aceites de soja y el aceite de pescado.

Se ha observado que hay un reducido grupo de investigación sobre los insectos como alimento para humanos y para animales y que lo que se debe hacer es informar y difundir los estudios sobre la entomofagia para que se fomente el consumo de los insectos comestibles.

En el caso de la unión europea, se ha intentado fomentar a los insectos como alimento para animales de corral, pero ha habido ciertos frenos que no han logrado que esta práctica sea plena y el principal obstáculo ha sido por la encefalopatía bovina (también conocida como la enfermedad de las vacas locas). La encefalopatía bovina afecta a los humanos que consumen carne bovina infectada y es por eso por lo que en Europa en 2001 se prohibieron las proteínas procesadas de origen animal, sobre todo en 2001 se estableció reglamentación de alimentación de bovinos para evitar sustancias dañinas, es decir toda materia prima para alimentar a los bovinos tiene un estricto reglamento que se debe cumplir y eso incluya a los insectos. Se realizó un catálogo de materias primas para alimento de animales de granja y éste permite invertebrados de tierra que estén vivos y muertos pero lo importante es que no deben de estar procesados.

Para el caso de la América Anglosajona existen autoridades encargadas de clasificar a los alimentos, que han estudiado a los insectos comestibles como un posible alimento para animales de granja. En Estados Unidos la autoridad encargada de alimento animal es la Federal Food and Drug Administration (FDA) y esta administración han considerado a los insectos solo como un aditivo alimenticio. En Canadá la División de Alimentos para Animales es la encargada

de administrar la ley de alimentos y de reglamentar piensos e ingredientes, pero en Canadá los insectos comestibles se consideran aún novedosos y eso quiere decir que no hay un antecedente de que sean seguros y para el caso de los alimentos novedosos se registran en un apartado que se les considera (Sustancia Nociva). Podemos ver como en América Anglosajona aún existen ciertas barreras para los insectos comestibles para que sean alimento para animales.

A nivel mundial los insectos en muchos países principalmente en Europa los insectos comestibles han sido utilizados para alimento de animales y mascotas y no para el consumo humano, poco a poco se ha ido aceptando a los insectos en una dieta humana gracias a las muchas investigaciones que se han dedicado a demostrar los beneficios nutrimentales y sostenibles que tienen. La mayoría de las investigaciones entomófagas se han enfocado en la sociedad occidental ya que es la más renuente a aceptar la entomofagia, han sobresalido la neofobia, el asco y la falta de familiaridad entre las causas predominantes a la no aceptación de la entomofagia en la sociedad occidental.

Se llega a la conclusión de que se requiere de mayor investigación para la aceptación de los insectos como alimento para otros animales especialmente los de granja, se ha observado que algunas investigaciones anteriores han hecho estudios de prueba dónde se enfoca principalmente en los efectos de la salud y nutrición del animal que comen insectos y no se ha enfocado el estudio en la aceptación del consumidor sobre lo insectos. Se invita que futuros estudios sobre los insectos como alimento animal incluyan evaluar los efectos en la percepción del consumidor, medir la disposición del consumidor a utilizar esta alternativa y considerar la neofobia (Sogari, 2019).

3.2.16 La entomofagia y los consumidores italianos: un análisis exploratorio.

En este trabajo de investigación se observan los antecedentes de dieta del ser humano y se ha encontrado que la entomofagia es practicada por 2 mil millones de personas en todo el planeta, pero hay un cierto rechazo por los países occidentales y la razón predominante es la cultura. Trata de descubrirse en este

trabajo las principales razones por las cuales las personas occidentales tienen tal aversión hacia los insectos comestibles.

Se realizó un experimento con participantes italianos, específicamente con 46 personas de ambos sexos de distintas edades en donde se les dio a probar grillo, polilla de panal y saltamontes y después de la degustación se les entregó un cuestionario para que dieran su opinión sobre los insectos. Los resultados fueron impresionantes ya que la mayoría de los encuestados respondieron que el principal motivo para comer insectos es porque se les dio a conocer que es un alimento sostenible y además el sabor les pareció agradable, pero la mayor negativa hacia los insectos fue que muchos de sus amigos, familiares y conocidos no aprobarían este tipo de consumo, esto quiere decir que las personas toman mucho en cuenta la opinión de los demás a la hora de elegir una dieta. Se concluye que este experimento es de carácter exploratorio y además de la encuesta y degustación que se realizó también se encontró que a nivel mercado una de las barreras a las que se enfrentan los insectos comestibles es que no hay un marco legislativo completo tanto para que los insectos no sean sobreexplotados como para que se produzcan y se envasen de forma segura. Se analiza que para que los insectos comestibles tengan un lugar en el mercado occidental se debe de ofrecer una adecuada disponibilidad en el mercado de ellos (Sogari, 2015).

3.2.17 Respuesta de los consumidores australianos a los insectos como alimento.

A través de los años se han hecho diversas investigaciones y estudios sobre la aceptación de la entomofagia, pero la investigación que se analiza en este artículo científico se enfoca en jóvenes australianos. Se realizaron dos encuestas en los años 2018 y 2019 en donde se cuestionaban dos preguntas abiertas. Se ha observado que en la dieta australiana no hay mucha disposición a aceptar a los insectos comestibles para sustituir la proteína que proporciona la carne. La población australiana tiene una leve idea sobre los beneficios ambientales, nutricionales que la entomofagia tiene, pero aún no es una información difundida.

La proteína tradicional requiere de más recursos para ser producida y por lo

general provocan un daño ambiental como gases de efecto invernadero y la utilización de grandes extensiones de terreno como la ganadería, en cambio la entomofagia no requiere tanta utilización de agua ni espacio de terreno. Actualmente en Australia la entomofagia es utilizada como alimento para animales de corral y de granja, pero para la dieta humana todavía no se ha hecho cotidiano.

Para la investigación de la entomofagia y su aceptación en Australia se realizaron dos encuestas en la capital de Australia es decir Sidney en 2018 y en 2019, la primera encuesta con 227 participantes y 328 encuestados, el rango de edad de los encuetados eran 18 a 40 años. Se realizaron preguntas abiertas en las que se preguntaba la opinión acerca de los insectos comestibles como alternativa de alimento y que puede animar al participante a consumir insectos y productos derivados de ellos.

Después de analizar las respuestas de la encuesta se encontraron cuatro principales factores entre la juventud australiana que frenan el consumo entomófago que son el sabor, la psicología, el ambiente y la sociedad. En conclusión, se sugiere que en Sídney hoy en día existe un gran prejuicio y falta de información hacia los insectos comestibles y son los factores como el asco y la neofobia las principales razones por las que la entomofagia se ha frenado. Se sugiere que para esto anterior cambie se debe de comunicar y educar a la población sobre un consumo entomófago y se compartan ideas y métodos de como cocinarlos y consumirlos (Sogari, 2019).

3.2.18 La cultura y le entomofagia (enfoque especial en la cultura indígena en México)

México está declarado un país entomófago, históricamente se ha demostrado que el consumo viene desde la época prehispánica, pero parece que la práctica entomófaga se está perdiendo en la época contemporánea. La práctica de la entomofagia se observa entre las poblaciones indígenas y mestizas de México (sobre todo en el estado de Chiapas), se cataloga como extraño y ha sido envuelta por discriminación. Actualmente las generaciones jóvenes consumidores de insectos indígenas oriundas del estado de Chiapas están

perdiendo las costumbres entomófagas, muchos jóvenes objeto de estudio y de encuesta han asegurado que no practican la entomofagia o que desconocen la tradición (De la Cruz, 2015).

El estado de Chiapas ha pasado por transformaciones y cambios en la sociedad que han acrecentado el desconocimiento tradicional entomófago como las políticas públicas, movimientos sociales, la posesión de la tierra, el racismo y la marginación esto anterior tuvo su origen en la época de la Colonia. Pero como es que todo esto anterior ha contribuido a la desaparición de la entomofagia en Chiapas, la respuesta es que al imponerse un nuevo estilo de vida y al rechazar de manera tajante el estilo de vida indígena conduce al debilitamiento de su vida tradicional como su dieta, vestimenta, lengua, religión y práctica entomófaga. Diferentes análisis sociológicos concluyen que para que los pueblos indígenas tengan incentivos de conservación de prácticas entomófagas se les debe de presentar la producción entomófaga con beneficios nutricionales, pero sobre todo económicos como una fuente de comercialización regional y oportunidad de negocio (Peniche, 2017).

3.2.19 Principales escuelas sobre esta investigación

Desarrollo económico: El desarrollo económico busca transformar las estructuras económicas de una sociedad para satisfacer las necesidades de la población y garantizar un mayor bienestar general a diferencia del crecimiento económico que trata de aumentar la renta y el valor de los bienes y servicios (Ortiz, 2020).

Desarrollo Local: El término desarrollo local se retoma con más fuerza aproximadamente hace 30 años sobre todo en países subdesarrollados con la finalidad de reducir la pobreza, el desempleo y favorecer la economía con un enfoque territorial en dónde se utilizan los recursos naturales y humanos locales (Vázquez, 1988).

Desarrollo sostenible: Surge el desarrollo sostenible con más intensidad en el siglo XXI ante el cambio global que modifican las relaciones entre la sociedad y el medio ambiente en donde se busca que los recursos naturales sean utilizados, pero con responsabilidad y con la intención de hacerlos perdurar a largo plazo y

garantizar que las generaciones futuras de seres humanos también puedan contar con ellos (Herrero, 1999).

Teoría de Localización: David Ricardo, Von Thünen, Weber y Christaller entre todos a lo largo de los años aportan que a mejor posicionamiento geográfico menores costos de transporte, mayores beneficios, mejor distribución y asignación de recursos y mejor se atienden las necesidades de la sociedad (Rangel, 2003).

Teoría clásica (ventajas comparativas): La teoría clásica de las ventajas comparativas hacen hincapié que una región debería especializarse en los bienes y servicios que sean más fáciles de obtener en su producción, distribución y exportación para dicha región en comparación con otras, este concepto fue mencionado primero por David Ricardo en 1817 (Crovetto, 2018).

3.2.20 Principales textos del Marco teórico (en resumen).

Van-Huis, 2015 expuso cuatro soluciones para hacer más rápida la aceptación de la entomofagia, por medio de una encuesta. La primera solución es exponer a los insectos comestibles como una alternativa alimenticia para la creciente demanda de comida a nivel mundial, una segunda conclusión es fomentar la recolección de insectos en lugares donde los insectos sean considerados plagas, una tercera solución es exponer los beneficios ambientales de producir los insectos y la última solución es dar a conocer a la población del mundo el contenido de proteína que los insectos comestibles tienen.

Van-Huis en 2016 intenta promover el estudio del valor nutritivo de los insectos que son comestibles y demás aportes sobre todo en la cultura occidental por medio de tablas estadísticas nutrimentales con la variable dependiente nutrientes de los insectos. Concluye que se debe de estudiar y hacer más investigaciones para los insectos comestibles y demostrar el nivel de nutrición que tienen para que eso pueda fomentar su consumo.

Caparros, realizó un experimento para que se degustaran insectos horneados y hervidos para que clasificaran el gusto o disgusto y antes de la prueba se les informó a los participantes de cómo fueron cocinados y que estaban fuera de peligro de alguna intoxicación en una encuesta de 384 participantes. Se llegó a

la conclusión de que se deben de exponer más a los insectos comestibles y que tengan más disponibilidad.

Chantawannakul en 2020 realizaron una reseña sobre entomofagia hace énfasis en la diversidad de especies de insectos que hay en el mundo y que el 80% pueden utilizarse como alimentos y como fármacos. beneficios que los insectos y sus derivados. Esta reseña hace señalamiento a los muchos beneficios que los insectos y sus derivados tienen y que por eso se utilizan como medicinas y preventivos para enfermedades.

Sogari en 2015 por medio de una recopilación de datos en Italia en abril 2015, un grupo mixto de 46 personas que respondieron un cuestionario con respuestas abiertas semiestructuradas para conocer la razón para comer o no comer insectos descubrieron que lo que más influía es la curiosidad, el sabor y atractivo, los beneficios nutricionales y el beneficio ambiental.

Sogari, trató de abordar como estudios e investigaciones están tratando de hacer cambios en reglamentos alimenticios para que sea más fácil la comercialización de insectos comestibles, esto es sobre todo en Estados Unidos y en el continente europeo, por medio de una regresión múltiple. La neofobia, expectativas sensoriales de los alimentos y el previo consumo de un producto alimenticio eran las principales barreras para la entomofagia.

Van-Huis en 2015 mostró que los insectos comestibles deben de estar exentos de un problema de seguridad alimentaria es decir que no debe de estar contaminado o contener patógenos. En un experimento de integrar, desarrollar y evaluar termitas comestibles que estuvieron cocinadas de manera correcta para combatir la desnutrición infantil en Kenia. La ausencia de enfermedades o efecto secundario y el correcto cocinado de insectos comestibles eran los factores determinantes.

Lensvelt en 2014 intentó dar un panorama en general de una investigación que realizó buscando cual es el grado de aceptación o de no aceptación de los insectos comestibles y el porqué. En base a una degustación y encuesta, se encontró que tres causas son las principales para la aceptación de los alimentos

y son los factores relacionados con el producto, la confianza social y normas y la tercera causa son los factores psicológicos.

Sogari realizó una investigación que se enfoca en jóvenes australianos con una encuesta. La aceptación de la entomofagia en juventud de Australia está en función del sabor, la sociedad, el ambiente y la psicología. En conclusión, se sugiere que en Sídney hoy en día existe un gran prejuicio y falta de información hacia los insectos comestibles y son los factores como el asco y la neofobia las principales razones por las que la entomofagia se ha frenado.

Menozzi, 2017 midió la intención a comer nuevos productos alimenticios a base de harina de insectos. Se realizó un evento único de 2 horas con estudiantes de diferentes materias. Finalmente, se administró un cuestionario final posterior a la cata. Lo que más influye en la disposición a probar alimentos nuevos fueron las propiedades sensoriales, el ambiente cultural y social, los rasgos personales y creencias individuales, los problemas de salud y la disponibilidad en el mercado.

Mancini, Sogari, Menozzi y Moruzzo 2019 proporcionaron un marco de los factores que predicen la intención de comer un producto a base de insectos por medio de una degustación de insectos, con cuestionario y una correlación de Pearson. La voluntad de probar un alimento a base de insectos estaba condicionada por las creencias conductuales, la neofobia alimentaria y el rechazo a la comida de insectos.

Videbæk y Grunert en 2020 querían comprender la actitud de los consumidores hacia el consumo de insectos por medio de una regresión jerárquica, experimento de degustación. La aceptación de la entomofagia se ve afectada por la neofobia alimentaria, el asco y la intención de probar e intención de comer regularmente. Se indica que existen diferentes segmentos de consumidores de entomofagia.

Hartmann y Siegrist en 2017 encontrar si los insectos encontrarán un lugar en la dieta de los consumidores occidentales por medio de un recopilado y analizado de autores. La aceptación de la entomofagia está condicionada por el conocimiento del consumidor de los efectos ambientales de la carne producción, la voluntad de reducir consumo de carne, la disposición a comer carne base de

plantas productos sucedáneos de la carne y la aceptación de los insectos como alimento.

Clarkson, exploró los consumidores, actitudes, impulsores y barreras hacia la entomofagia y descubrir las expectativas de los consumidores. En total 32 participantes estuvieron en tres talleres de diseño de productos. La aceptación del consumidor a la entomofagia estaba condicionada por ser el producto ideal, el lugar, el precio y los tributos promocionales. Las percepciones sensoriales de los diseños (incluidos el sabor, el empaque, textura y precio) afecta la voluntad de probar y comprar los productos.

Metodología

Capítulo IV

Metodología

El problema de escasez de agua en Morelia, Michoacán es una realidad, una producción de alimento entomófago ayudaría a mitigar este problema ya que esta práctica no utiliza tantos recursos como agua y tierra al igual que la ganadería. Al fomentarse una educación entomófaga se propiciaría a amortiguar el problema de agua que tiene presente la ciudad de Morelia. El chapulín comestible en el municipio de Morelia es considerado una plaga y se estima que alrededor de 75,000 toneladas de este insecto podría utilizarse para venta y aprovecharse como alimento.

Por tanto, la propuesta de esta investigación es estatuir las razones por las que se ha frenado la entomofagia en el campo de la aceptación por parte del consumidor, se busca averiguar esto ya que la entomofagia es un potente generador de beneficios económicos y sociales con un impacto ambiental bajo.

Entre las principales metodologías de investigación analizadas y recopiladas para esta investigación se encuentran unas recopilaciones de autores con su metodología particular en investigaciones previas sobre entomofagia y su aceptación. A continuación, se muestran.

El primer grupo de autores es el grupo conformado por Chantawannakul 2020, Hartmann 2017, Menozzi 2017, Nyberg 2021, Siegrist 2017, Sogari 2019, Wassmann 2021 y Wendin 2021 tenían como objetivo afirmar que la entomofagia va a contribuir con el problema de alimentación mundial y podría generar empleo y conocer las principales barreras que impiden consumir los insectos., en cuánto metodología ésta consistía en la recopilación de otros estudios y de datos registrados sobre la entomofagia, las variables principales son los aspectos sensoriales de los insectos y desarrollar atractivos productos entomófagos con sabores y texturas familiares a otros alimentos que son más aceptados y finalmente entre sus principales resultados se encuentran que se requiere que haya más trabajos de investigación para fomentar producción, crianza,

comercialización y distribución de los insectos comestibles, además se debe de establecer una legislación sobre los insectos.

El segundo grupo de autores dónde estaban incluidos Caparros 2014, Grunert 2020, Lensvelt 2014, Mancini 2019, Menozzi 2017, Moruzzo 2021, Sogari 2019, Van-Huis 2015 y Verneau 2016 tuvieron como objetivo el descubrir cómo llevar a cabo la entomofagia y que se acepte de una forma más rápida, basaron sus investigaciones principalmente en talleres de degustación y encuestas a los voluntarios de los talleres realizados en regiones de cultura occidental, las principales variables que encontraron fueron la confianza social y normas sobre los insectos comestibles, los factores psicológicos hacia los insectos comestibles, la presión social anti-consumo de insectos y la conclusión a la que se llegó fue que una solución posible que se muestra en esta serie de estudios a la aversión a una dieta entomófaga es que se deben de exponer más a los insectos comestibles y que tengan más disponibilidad ya que las personas al tener una degustación experimental los aceptan muy bien.

El tercer grupo de autores formado por Grunert 2020, Menozzi 2017, Sogari 2019 y Videbæk 2020 analizaron la relación tiene la aceptación de la entomofagia con algunas variables independientes como la sostenibilidad de esta actividad, el aporte nutritivo que aportan los insectos comestibles y la voluntad a probar alimentos nuevos por parte del consumidores, lo realizaron por medio de regresiones lineales de literatura científica sobre la entomofagia en dónde sus variables eran la aceptación de la entomofagia, la sostenibilidad de los insectos comestibles, el aporte nutritivo de los insectos comestibles y la disposición a probar alimentos nuevos por parte del consumidor, llegaron a la conclusión de que muchos estudios plasman de forma repetitiva y concisa los beneficios de la entomofagia, pero en la cultura occidental los insectos comestibles son considerados asquerosos por razones psicológicas Pero un dato esperanzador para la entomofagia es que la curiosidad impulsa a que los consumidores prueben un producto de insectos.

El cuarto y último grupo de expertos conformado por Clarkson 2018 y Van-Huis 2015 intentaron demostrar el nivel de nutrición que tienen para que eso pueda fomentar su consumo por medio de experimentos entomófagos como

evaluar el correcto cocinado de termitas para combatir el hambre en Kenia, en talleres de diseño de productos entomófagos y tablas nutricionales de insectos comestibles, las principales variables eran la nutrición y la presentación, se concluyó que a pesar de que los insectos comestibles tienen muchos beneficios nutricionales el hecho de no tener una adecuada presentación y embasamiento hace que los consumidores (sobre todo occidentales) no tengan aceptación sobre este producto, las percepciones sensoriales y los diseños influyen mucho.

4.1 Diseño metodológico

Selección de variables por medio del Algoritmo de Saaty mencionado en el método Moro por Aníbal Gabriel Herrera Moro. En este método se toma un mapa mental con ponderación de 10%, entrevista a expertos con ponderación de 20%, frecuencia de variables con ponderación de 30% y modelos aplicados con ponderación de 40% y la sumatoria final arroja un valor de prioridad.

4.1.1 Método Saaty

El método desarrollado por Thomas Saaty en 1980 genera una medida a través del agrupamiento de indicadores que minimiza la cantidad de datos a analizar y le da una ponderación a cada uno de ellos de acuerdo con la importancia que tiene cada indicador en la variable dependiente, además esto anterior está basado en juicios de expertos en el tema que se esté estudiando (Ramírez, 2004).

4.1.2 Medición de la aceptación de los consumidores hacia los insectos comestibles. Una revisión de alcance sobre los enfoques metodológicos.

Una de las principales herramientas en una investigación son las variables a investigar, la variable dependiente y las variables independientes. Para este trabajo de investigación se definió una variable dependiente y cinco independientes, el cual se obtuvo de acuerdo con la determinación de prioridades de las diversas variables que llegan a intervenir en un objeto de estudio, se le denomina el método Moro por Aníbal Gabriel Herrera Moro Valdovinos Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales en la UMSNH, se aplica un algoritmo para priorización de los objetivos llamado algoritmo de Saaty

diseñado en la década de los 70's por Thomas Saaty (Herrera-Moro, 2016), donde se recolecta información que se obtiene de expertos en el tema y de bibliografía y de ahí se generan escalas de prioridades a través de comparaciones mediante una escala de preferencia (Manzo, 2020).

En este método se llega a la conclusión de un mapa mental con ponderación de 10%, entrevista a expertos con ponderación de 20%, frecuencia de variables con ponderación de 30% y modelos aplicados con ponderación de 40% y la sumatoria final arroja un valor de prioridad, del cual se eligieron las cuatro variables independientes que resultaron las de mayor impacto sobre la dependiente. El método Moro, metodología aplicada para la determinación de las variables. A cada fase se le ha otorgado una ponderación subjetiva por parte del autor, tomando para ello las siguientes consideraciones (Herrera-Moro, 2016).

$$Pr = aMM + bEE + cFV + dMA$$

Donde:

Pr= Prioridad de la variable

MM=Mapa Mental con ponderación de 10% es la primera fase de la investigación donde se toman las variables que el investigador supone que tienen influencia en la variable independiente (Herrera-Moro, 2016)

Mapa Mental
La cultura
Nutrición que aporta la entomofagia.
Sostenibilidad de un producto entomófago.
Miedo a un posible riesgo de un producto entomófago.
Precio del producto entomófago.
Calidad en el mercado de un producto entomófago.

Tabla 1. Mapa Mental

Fuente: Elaboración propia con al sondeo realizado. Esta tabla muestra el mapa mental que eran mis ideas propias sobre las posibles variables que podrían estar afectando la variable dependiente que es la práctica de la entomofagia.

EE=Entrevista a Expertos con ponderación de 20% en donde se realizan entrevistas a expertos y especialistas en el tema de investigación (Herrera-Moro, 2016).

Entrevista a expertos prioridad de las variables.		
Entrevista a expertos	Punto y coma Dra. Elvira Sandoval	Lic. Nair Leana
Nutrientes	1	1
Gusto	1	1
Presentación	1	0
Sustentabilidad	0	1
Barreras sociales	1	0
Formas de cocinarlos	1	0
Miedo a transmisión de enfermedades	1	1
Usos y costumbres del consumidor	1	1
Tabúes	1	0
Calidad de producto	1	0
Neofobia Alimentaria y Consumo Previo de Insectos	1	1
Uso tradicional y etnobiológico	1	0

Tabla 2. Entrevista a expertos prioridad

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas a los expertos Dra. Elvira Sandoval y Lic. Nair Leana. Entrevistas a dos expertos (biólogas enfocadas en el tema de la entomofagia) para poder determinar cuáles son las variables desde su perspectiva que afectan la práctica de la entomofagia.

FV=frecuencia de Variables con ponderación de 30% en donde se construye un cuadro de frecuencia de variables con la revisión de libros, revistas, artículos científicos, tesis, trabajos de investigación y videos (Herrera-Moro, 2016).

Frecuencia de las variables.							
VARIABLES Marco teórico, entrevista experto, modelo neoproductos	Marco teórico (14)	Entrevista con Expertos (2)	Modelo de productos nuevos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	%	Frecuencia absoluta acumulada
Formas de cocinarlos	0	1	0	1	0.01	1.20	1
Tabúes	0	1	0	1	0.01	1.20	2
Precio	2	0	0	2	0.02	2.40	4
Voluntad de reducir consumo de carne	2	0	0	2	0.02	2.40	6
Presentación	0	1	1	2	0.02	2.40	8
Propiedades sensoriales.	3	1	0	4	0.04	4.81	12
Disponibilidad en el mercado	3	0	1	4	0.04	4.81	16
Barreras sociales	4	1	0	5	0.06	6.02	21
Uso etnobiológico	5	1	0	6	0.07	7.22	27
Alternativa sostenible	5	1	0	6	0.07	7.22	33
Gusto por los insectos	5	2	0	7	0.08	8.43	40
Riesgos del producto	5	2	1	8	0.09	9.63	48
Calidad de producto	9	0	1	10	0.12	12.04	58
Nutrientes de los insectos	9	2	1	12	0.14	14.45	70
Neofobia Alimentaria	11	2	0	13	0.15	15.66	83
Totales				83	1	100	83

Tabla 3. Frecuencia de las variables. 1

Fuente: Elaboración propia de prioridad de las variables en base al Modelo de Saaty, 1980. Recopilación de literatura y bibliografía anterior sobre la

entomofagia para tener una perspectiva de los antecedentes sobre las posibles variables que estén afectando la aceptación de la entomofagia.

MA=Modelos Aplicados con ponderación de 40% en donde se utilizan resultados de modelos ya aplicados en problemas de investigación similares (Herrera-Moro, 2016).

Modelos aplicados de productos nuevos y su porcentaje en México.		
Modelos aplicados Marketing de productos nuevos.	México y su porcentaje	Porcentaje aceptable
Variables		
Etiquetas de alergias de insectos	85/100	85/100
No riesgos microbiológicos	99.8/100	99.8/100
Disponibilidad del insecto comestible en el mercado	95/100	95/100
Presentación del producto	40/100	
Nutrición	85/100	85/100
Envasado	100/100	100/100
Sustentabilidad en la producción	25/100	

Tabla 4. Modelos aplicados de productos

Fuente: Modelo Prospección de los Insectos Comestibles como fuente de proteína animal para el consumo humano (Ravagli, 2021). Un análisis basado en un modelo de marketing para productos nuevos en México se expresa cuánto cumple el escaso mercado de insectos mexicanos según las normas aceptables en México, se resaltan las variables que más porcentaje aceptable se tienen, esto fue con el fin de tener una perspectiva de que variables pueden estar influyendo desde el Modelo aplicado del marketing en la aceptación de la entomofagia.

4.1.3 Modelo Logit

La regresión logística es en estadística un tipo de análisis de regresión utilizado para predecir el resultado de una variable dependiente en función de las variables independientes. Esta regresión modela la probabilidad de un evento

que va a ocurrir en función de otros factores (Rodríguez, 2008).

4.1.4 Modelo Probit

El modelo Probit mide la relación entre una respuesta dicotómica que se estima puede estar siendo influenciada por algunas variables independientes, este modelo es adecuado principalmente para datos experimentales. El modelo Probit estima la probabilidad de que el valor de la variable dependiente sea uno de dos posibles resultados binarios es decir es o no es.

Nota: Las formulaciones logit y probit son bastante comparables, siendo la principal diferencia que la probit tiene colas ligeramente más planas, es decir la curva normal o probit se acerca a los ejes más rápidamente que la curva logit. Por consiguiente, la selección de uno de los dos es de conveniencia matemática.

4.1.5 Modelo Tobit

El modelo Tobit fue propuesto por Tobin en 1958 y en su honor el modelo lleva su nombre. El modelo Tobit es un modelo en estadística que describe la relación entre una variable dependiente no negativa y una variable independiente (Hernández, 2002).

4.1.5.1 Estudios e investigaciones que han utilizado Modelo Logit.

Análisis del rendimiento académico mediante un modelo Logit.

Este estudio analizó la probabilidad que tiene un estudiante de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de La Plata de aprobar una materia o no por medio de un modelo Logit, aunque no está estudiando la aceptación de un alimento, investiga la incidencia de variables independientes sobre una dependiente. Para este estudio un modelo Logit fue adecuado ya que analiza una variable dependiente y varias variables independientes, este modelo es capaz de identificar la probabilidad de pertenecer a una categoría u otra de la variable dependiente en dependencia de lo que influyan las variables independientes.

Para este caso particular se encontró que hay un 76% de probabilidad de que un

estudiante hombre, casado y nacido en La Plata que labora 30 horas semanales de reprobación de una materia, por otro lado, hay un 44% de que una mujer soltera que no trabaja y nació en la Plata que repruebe una materia. En general las conclusiones fueron que las variables más significativas para el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas son el promedio de calificaciones de los estudios básicos, la escuela de donde provenían y el rendimiento en el primer año de la licenciatura y la tercera variable es la que más influía ya que el rendimiento al inicio de la carrera es lo que más influía en el resto de la carrera (Del Carmen, 2010).

Aceptación hacia yogurt con diferentes ingredientes funcionales en consumidores de supermercados del sur de Chile por medio de un Modelo Logit.

Para este estudio se trató de identificar las variables que influyen en el conocimiento de un llamado “alimento funcional” por medio de un modelo Logit nominal, especializándose en yogurt con fibra, yogurt endulzante, el yogurt de menor precio y el yogurt con colorantes naturales. Este modelo Logit es un tipo de análisis estadístico multivariado que permite relacionar una de las variables como dependiente de las demás.

Las conclusiones a las que llegó el estudio fueron que el conocimiento de lo que es un alimento funcional hace que se consuma más un cierto tipo de producto y se sugiere que se fomenten campañas publicitarias sobre los beneficios de la salud de comer el llamado alimento funcional. Los resultados arrojaron que la aceptación de un alimento funcional depende de que contenga un ingrediente funcional y que además tenga un buen sabor (Schnettler, 2010).

Explorando la aceptación de la entomofagia: una encuesta de consumidores italianos

En este estudio exploratorio sobre aceptación de la entomofagia aplicaron dos modelos Logit, en el primer modelo la variable dependiente era la probabilidad de comer alimentos que contenga insectos y el segundo modelo la variable dependiente era la intención de comer alimentos que contuvieran insectos. Los resultados muestran que la intención de comer alimentos que contengan insectos está relacionada con las personas que tengan un nivel bajo de fobia

alimentos nuevos (neofobia), la neofobia reduce a la mitad la intención de comer un alimento que contenga insecto (Moruzzo, 2021).

Actitudes de los consumidores frente a la entomofagia: perspectivas del caso polaco por medio de un modelo Logit.

Se utilizó el Modelo Logit para esta investigación sobre entomofagia para explicar la variable dependiente en función de varias variables exógenas ya sean cualitativas o cuantitativas. Los resultados revelaron que el 60% de las personas estudiadas prefieren que los insectos comestibles sean ingeridos por los animales que ellos consumen como el cerdo, el pollo y los peces, antes que ellos. Se halló que el género y el lugar que habitaban influía mucho en la aceptación de la entomofagia (los habitantes de las grandes ciudades estaban más dispuestos a comer insectos), el ingreso y el precio no fueron significativos para su aceptación, pero lo más influyentes es la forma en la que se presentan los insectos, se prefiere que el insecto no sea visible a la hora de comer ya que no quieren verlo en su forma original en un platillo (Orkusz, 2020).

Aceptación del consumidor de insectos comestibles para proteínas no cárnicas en el oeste de Kenia por medio de un modelo Logit.

En el caso particular de este estudio/experimento se utilizó un Modelo Logit, pero de forma binomial, se reemplazaron las respuestas de escala Likert que se había obtenido y las convirtieron apropiado en binomial en donde 4 y 5 se convertían en un 1 y 1,2 y 3 se convertían en un 0. Los voluntarios del experimento estaban más dispuestos a comer insectos cuando los insectos estaban invisibles en el platillo, se mostró que había un 20% más de probabilidad de que comieran insectos si ya había habido un acercamiento previo a la entomofagia (Pambo, 2016).

Diagnóstico de factores de riesgo del rechazo social a inmigrantes en un municipio del Poniente Almeriense según un modelo Logit

Esta investigación no habla sobre entomofagia ni aceptación de alimentos, pero analiza que tanto impactan las variables dependientes sobre una dependiente. Se utiliza un modelo Logit Ordinal para la identificación de los factores de riesgo

en función de las variables que resultaron ser significativas y podían ser consideradas factores de riesgo. Las respuestas eran ordenadas y en secuencia lógica sobre los valores, opiniones, costumbres y formas de vida de otras partes. Los resultados indican que las variables más relacionadas con los factores de riesgo son la edad, la ideología y el nivel de religiosidad (Anaya, 2017).

4.1.5.2 Estudios e investigaciones que han utilizado Modelo Probit.

Características Personales Que Determinan La Percepción Del Clima Organizacional: Aplicación Del Modelo Probit Multivariante Para Una Institución De Educación

Este trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la percepción que tienen los trabajadores de una institución educativa sobre el mal comportamiento, se semaforizaron los resultados en tres categorías de colores (roja negativa, amarillo es indiferente y verde es positivo), todo esto analizado por medio de un Modelo Probit Multivariado. Un modelo Probit es un modelo de la familia de modelo multivariantes de regresión, se efectúa a partir de una variable dependiente dicotómica, cuantifica los efectos marginales de algunas variables explicativas.

Los resultados obtenidos de esta investigación fue que el nivel de estudios y el género influyen de forma directa en la percepción del mal comportamiento dentro de otras variables dependientes esto fue por medio de un análisis de encuestas que se realizaron en la institución educativa a los trabajadores y profesores (Sotelo, 2017).

Determinantes del crédito en el sector agropecuario mexicano: un análisis mediante un modelo Probit.

Para este estudio se quiso explicar los factores principales que influyen en la asignación de un crédito, se tenían algunas variables como el tamaño de la granja, contar con garantías y tener una propiedad. Por medio de una prueba Probit en una investigación anterior se determinó que en Túnez la asignación de un crédito está en dependencia del tamaño de la propiedad y el régimen de la propiedad.

Los modelos Probit son modelos no lineales y con mucha verosimilitud, en esta investigación se utiliza el modelo Probit específicamente para saber cuáles son las variables principales que influyen en la asignación de un crédito en México. Los principales resultados muestran que la capacitación del productor y el apoyo que reciben los productores por parte de una asociación es lo que más influye en una asignación de crédito en México (Escalante, 2013).

Modelo Probit para la medición de la pobreza en Montería, Colombia.

El presente estudio quiere analizar qué factores que inciden de manera directa en la pobreza monetaria en Colombia y para averiguarlo se estimó un modelo Probit que es de la clase de modelos cualitativos, un modelo Probit está fundamentado en la teoría de utilidad que parte del hecho de que el valor de una variable dependiente está en función de una o varias variables explicativas. La información se obtuvo por medio de 275 encuestas realizadas en 2012 en Colombia sobre el tipo de calidad de vida en donde se incluían las características de los hogares de la ciudad de Montería que es el poblado en donde hay mayor posibilidad de que se concentre la pobreza.

Se llegó a la conclusión después de analizar las encuestas y el modelo Probit que los factores que más inciden de forma directa en la pobreza de Montería en Colombia para el año de 2012 son la poca educación de la población y el analfabetismo presente en los jefes de familia y por último el tamaño de los hogares (Narváez, 2015).

El efecto de la movilidad durante los estudios sobre el desajuste educativo de los graduados recientes.

Este estudio trata de identificar el efecto de la movilidad entre los graduados recientes, se obtuvo la información por medio de 30,000 encuestas aplicadas a titulados y tituladas en las universidades catalanas para analizar la relación entre haber realizado alguna movilidad de tipo nacional o internacional y la auto calificación que tienen sobre su empleo más inmediato al haber terminado sus estudios, para analizar si existe alguna relación entre las variables consideradas, se estimó un modelo Probit.

Los resultados que se obtuvieron de las 30,000 encuestas y sometidas al modelo Probit muestran que hay una asociación entre ambas variables es decir si la movilidad está presente entonces la auto calificación que tienen de su empleo más inmediato también está presente y si una es mayor entonces también la otra lo es y esto puede explicarse porque a mayor movilidad quiere decir que están más capacitados los graduados y pueden asumir funciones más importantes en su puesto de trabajo (Di Paolo, 2018).

Resistencia de insectos a cultivos transgénicos con propiedades insecticidas: Teoría, estado del arte y desafíos para la República Argentina.

En este experimento se busca describir las causas de resistencia de insectos en cultivos transgénicos que han sido sometidos a insecticidas y esto se expresa por medio de un modelo Probit en donde la variable dependiente es la mortalidad de los cultivos en función de la cantidad de toxina pesticida que tiene. La escala de un modelo Probit para este estudio expresa las probabilidades de 0% hasta el 100% de mortalidad de los cultivos a la hora de recibir los pesticidas que es repelente a los insectos.

La variable dependiente es la resistencia de los cultivos a las plagas y la afectación que reciben de los pesticidas en dependencia de la bioecología de la plaga, las propiedades de los pesticidas, el espacio geográfico, el monitoreo sobre el cultivo y la comunicación entre agricultores y los profesionales del sector público. Se encontró que las variables dependientes más influyentes fueron las propiedades de los pesticidas y el monitoreo sobre el cultivo (Trumper, 2014).

4.1.6 Prueba Z de medias para dos muestras

Es una prueba paramétrica para determinar si las medias de dos conjuntos de datos difieren entre sí y se aplica cuando se conoce la desviación estándar y así poder aceptar o rechazar una hipótesis (Blas, 2010).

4.1.7 Alpha de Cronbach

Alpha de Cronbach Todas las Facultades e ININEE

α	Coeficiente de confiabilidad	1.000
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach Arquitectura

α	Coeficiente de confiabilidad	0.992
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach Biología

α	Coeficiente de confiabilidad	0.995
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach Contaduría

α	Coeficiente de confiabilidad	0.908
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach Economía

α	Coeficiente de confiabilidad	0.998
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach Filosofía

α	Coeficiente de confiabilidad	0.939
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach Ingeniería Civil Físico

α	Coeficiente de confiabilidad	0.979
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach Ingeniería Civil Virtual

α	Coeficiente de confiabilidad	0.919
----------	------------------------------	-------

Alpha de Cronbach ININEE

α	Coeficiente de confiabilidad	0.985
----------	------------------------------	-------

4.2 Diseño empírico

Diseño experimental

Este experimento es de tipo puro, donde se manipulan intencionalmente las variables independientes (Neofobia, Nutrición, Cultura, Precio y Calidad) y se analizan los efectos sobre la variable dependiente (Aceptación de la entomofagia).

Se contará con dos grupos: el grupo experimental y el grupo de control; es decir, dos grupos de comparación. Serán participantes en los que se encuentre la equivalencia de los grupos; es decir, ambos grupos contarán con participantes de 18 a 30 años.

El proceso es el siguiente: el grupo experimental recibirá una degustación de un platillo entomófago y el grupo de control no lo recibirá. Después de terminar el experimento, a ambos grupos se les va a administrar una medición sobre la variable dependiente del estudio. Comparar al grupo experimental, quien recibirá

la degustación de un platillo entomófago con el grupo de control, que no recibió la degustación y así, ver que tanto ha variado la aceptación de la entomofagia entre estos dos grupos para sacar las conclusiones (Hernández, 2014).

ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA UMSNH (JÓVENES ENTRE 18-30 AÑOS DE LA CIUDAD DE MORELIA) ACERCA DE LA ACEPTACIÓN QUE TIENEN HACIA LA ENTOMOFAGIA. EL GRUPO DE CONTROL

Como primera etapa de la investigación se diseñó una encuesta que se aplicará a estudiantes de la UMSNH (jóvenes entre 18-30 años de la ciudad de Morelia). Para el desarrollo del estudio se estima que participen 384 jóvenes adultos (entre 18-30 años). Para la aplicación de este cuestionario se tomaron en cuenta estudiantes de licenciatura de las Facultades de Arquitectura, Biología, Contaduría, Economía, Filosofía e Ingeniería Civil.

Para la confección de la encuesta se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Analizar la relación entre la neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad con la aceptación de la entomofagia.
- Este estudio realiza una encuesta sobre la aceptación de la entomofagia, para ello se utilizarán preguntas de opción múltiple de Escala Likert 1 a 5.
- La encuesta se dividirá en cinco secciones principales: neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad con sus respectivas subcategorías. También cuenta con un flujo divisorio para que se respondan las preguntas sobre la posición de si ha comido o no ha comido insectos.

El objetivo fundamental de la encuesta es conocer cómo perciben los estudiantes de la UMSNH (jóvenes entre 18-30 años de la ciudad de Morelia) a la entomofagia y su grado de aceptación.

DISEÑO DEL EXPERIMENTO DEGUSTACIÓN. GRUPO EXPERIMENTAL.

Dándole continuidad a la investigación se ha diseñado un experimento de degustación que se aplicará a estudiantes de la UMSNH (jóvenes entre 18-30 años de la ciudad de Morelia).

Para realizar el experimento se seleccionará un grupo conformado por 52 estudiantes de la UMSNH específicamente estudiantes de posgrado del ININEE Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la siguiente manera:

Se propone realizar una degustación de los insectos, bajo cierta preparación comercial estándar, al finalizar la degustación se aplicará al grupo de participantes la encuesta mencionada anteriormente.

En todos los grupos se les orientará a los participantes la tarea que tendrán que cumplir con el experimento. En caso de que un participante se niegue a probar la degustación, aun así, ese participante contestará la encuesta en la parte del flujo divisorio de la encuesta que es para los participantes que No han comido insectos.

Los grupos seleccionados serán similares en cuanto a:

- El rango de edad (edad de 18-30 años).

El objetivo de este experimento es presentar los resultados obtenidos de las encuestas de los participantes a los que se les aplicó la degustación de un platillo entomófago y compararlos con las respuestas obtenidas de las encuestas contestadas por los participantes que no se les aplicó la degustación y de esta manera, poder comparar los resultados.

Justificación de la población de estudio: Se estudia a la población de adultos jóvenes que comprenden las edades de 18-30 años debido a que, aunque los jóvenes adultos tengan hábitos alimentarios arraigados, se pueden modificar durante este periodo denominado adulto joven, especialmente en los estudiantes universitarios, debido a que en este periodo los jóvenes adultos asumen la responsabilidad de su alimentación por primera vez. En este mismo periodo denominado adulto joven, insistiendo sobre todo en los universitarios, se combinan factores de tipo social, psicológico y cultural que conducen a un nuevo patrón alimenticio que puede perdurar por el resto sus vidas. (Burriel, 2013).

4.2.1 Variables independientes y dependiente.

Y1 (Variable Dependiente): Aceptación de la entomofagia en la ciudad de Morelia del Estado de Michoacán.

Se utilizó el modelo de prioridad de variables en donde el modelo es: Método Moro (basado en método Saaty). Al final se utilizan las variables que salen con un porcentaje mayor a 55%. De ahí se determinan las cuatro variables siguientes.

Anexos 11 y 12

Matriz operacionalización de variables			
Variable	Definición	Indicadores	Escala
Variable Neofobia	La neofobia alimentaria hace referencia al miedo o rechazo que presenta un niño de cara a probar alimentos nuevos.	*Correcto cocinado *Riesgos del producto *El tipo de preparación de los insectos. *Neofobia alimentaria y consumo previo de insectos.	Escala Likert con rango de 1 a 5
Variable Nutrición	La nutrición se refiere a los nutrientes que componen los alimentos, implica los procesos que suceden en tu cuerpo después de comer, es decir la obtención, asimilación y digestión de los nutrimentos por el organismo.	*Nutrientes de los insectos *Bases de composición de alimentos *Beneficios que los insectos y sus derivados *Propiedades farmacológicas para medicina preventiva	Escala Likert con rango de 1 a 5
Variable Cultura	Néstor García Canclini la define como el conjunto de procesos donde se elabora la significación de las estructuras sociales, se la reproduce y transforma mediante operaciones simbólicas.	*Comportamientos alimenticios. *Ambiente cultural, social y creencias individuales. *Gusto por los insectos *Voluntad del consumidor de probar insectos.	Escala Likert con rango de 1 a 5
Variable Precio	En economía el precio se conoce como la cantidad de dinero que la sociedad debe dar a cambio de un	*Cuánto pagarías por un producto entomófago *El precio de los productos	Escala Likert con rango de 1

	bien o servicio para adquirirlo.	entomófagos	a 5
Variable Calidad	La calidad es la totalidad de funciones y características de un bien o servicio que atañen a su capacidad para satisfacer necesidades expresas o implícitas.	*Atributos promocionales. *Disponibilidad en el mercado. *Propiedades sensoriales *Correcto envasado.	Escala Likert con rango de 1 a 5

Tabla 5. Matriz operacionalización variables

4.2.2 Delimitación del problema por medio de Sondeo

Se realizó un sondeo. El perfil de los participantes fue de comensales de un restaurante de Morelia para aproximar el planteamiento del problema de manera descriptiva con el propósito de conocer algo sobre perfil de los participantes que fueron comensales del restaurante “La Biznaga” de Morelia. (Ver 1.8.2 Anexo 2: Preguntas del sondeo utilizado para la delimitación del problema (Obtención de 100 respuestas piloto)).

Principales respuestas del sondeo para la delimitación del problema.
Principales respuestas del sondeo.
*60% desconocen el concepto de entomofagia.
*75% han probado insectos comestibles.
*70% les gustaron los insectos comestibles.
*50% volvería a comer insectos comestibles.
*30% en el mercado; 15% en la calle.
*60% comieron los insectos comestibles por recomendación de otras personas. 20% comieron insectos comestibles porque escucharon de ellos en la escuela.
*40% comió un platillo de insecto comestible. 30% comió un producto entomófago.
*30% opina que el platillo o producto de insectos no fue costoso. 30% opina que el platillo o producto de insectos tuvo un precio razonable.

<p>*30% pagó entre 0-50 pesos mexicanos por el platillo/producto entomófago. 20% pagó 51-100 pesos mexicanos. 10% pagó entre 101-150 pesos mexicanos. 10% pagó más de 150 pesos mexicanos.</p>
<p>*50% sin ningún problema recomendaría comer insectos. 20% pensaría en recomendar comer insectos.</p>
<p>*60% comieron insectos por curiosidad.</p>
<p>*40% tenían un prejuicio sobre los insectos comestibles. 30% no tenía ningún prejuicio sobre los insectos.</p>
<p>*70% ha comido chapulines. Menos de 10% han comido los gusanos de maguey.</p>
<p>*40% no rechazó ningún insecto comestible que tenía disponible en su momento. 30% rechazó el gusano de la disponibilidad de insectos. 20% rechazó otro insecto que no fueran chapulines o gusano.</p>
<p>*20% quedó muy satisfecho después de haber comido insectos. 30% quedó satisfecho al comer los insectos comestibles. 20% quedó poco satisfecho después de haberlos comido.</p>
<p>*30% sintió asco al comerlos. 20% sintió un poco de asco. 30% sintió medio asco. 10% sintió asco.</p>
<p>*70% ha compartido su experiencia de comer insectos comestibles. 10% ha sentido pena o miedo para compartir su experiencia al comer los insectos. 20% no ha comido los insectos.</p>
<p>*90% saben los nutrientes que aportan los insectos comestibles.</p>
<p>*60% afirman que si los insectos comestibles estuvieran al alcance en un supermercado o restaurante los consumiría/compraría. 30% comentan que tal vez si los consumiesen/compraría.</p>
<p>*40% comentan que comerían insectos por variedad. 30% que comerían insectos por cuestiones de salud. 10% lo comería por ecología. 10% los comería por moda. 10% los comería por otras razones.</p>
<p>*60% no conoce un punto de venta o un restaurante de insectos comestibles. 40% si conoce alguno.</p>

*50% estaría dispuesto a pagar por un platillo/producto entomófago de 50-100 pesos mexicanos. 20% estaría dispuesto a pagar de 101-150. 20% estaría dispuesto a pagar de 0-50.

Tabla 6. Principales respuestas sondeo

Fuente: Elaboración propia con base en sondeo.

Resumen del sondeo: Este sondeo ayuda a tener un panorama del conocimiento de los insectos comestibles, el grado de aceptación, si existe la disposición a adquirirlos como platillo, producto o alimento y la cantidad dispuesta a pagar que tienen. Se basó especialmente en los chapulines y gusanos de maguey que es en lo que la investigación se está enfocando.

Por medio de este sondeo se analizan las posibles variables por medio de un mapa mental, las variables sacadas son la cultura, la nutrición que aporta la entomofagia, la sostenibilidad de un producto entomófago, el miedo a un posible riesgo de un producto entomófago, el precio del producto entomófago y la calidad en el mercado de un producto entomófago.

Mediante este sondeo también se investigan los obstáculos a una práctica y producción entomófaga desde las variables anteriores ya mencionadas ya que al incentivarse una educación y producción entomófaga se puede amortiguar el problema de escasez de agua que se ha arrasado en el planeta y especialmente para esta investigación en la ciudad de Morelia debido a su sostenible producción en dónde no se requiere la utilización de mucho agua ni extensión de terreno.

4.2.3 Diseño del instrumento

Instrumento diseñado en base a responder la pregunta general de la investigación: ¿En qué medida se ve influido el consumo de la entomofagia en la ciudad de Morelia del Estado de Michoacán por la cultura, la nutrición, la neofobia, la calidad del producto entomófago y el precio?

Diseño del instrumento con las variables, las preguntas del cuestionario e índices en los que se basó la encuesta.

Perfil del encuestado	Datos generales (edad, sexo, estado civil, grado académico).	---
Variable Neofobia	*Correcto cocinado de insectos comestibles *Riesgos del producto (enfermedades o efecto secundario) *El tipo de preparación de los insectos. *Neofobia alimentaria y consumo previo de insectos.	Escala Likert con rango de 1 a 5
Variable Nutrición	*Nutrientes de los insectos *Bases de datos de composición de alimentos *Beneficios que los insectos y sus derivados *Propiedades farmacológicas para medicina preventiva	Escala Likert con rango de 1 a 5
Variable Cultura	*Comportamientos alimenticios. *Ambiente cultural, social y creencias individuales. *Gusto por los insectos *Voluntad del consumidor de probar insectos.	Escala Likert con rango de 1 a 5
Variable El precio de un producto entomófago	*Cuánto pagarías por un producto entomófago *El precio influye en la compra de un producto entomófago. *El precio de los productos entomófagos	Escala Likert con rango de 1 a 5
Variable Calidad de un producto entomófago	*Atributos promocionales. *Disponibilidad en el mercado. *Propiedades sensoriales *Correcto envasado.	Escala Likert con rango de 1 a 5

Tabla 7. Diseño del instrumento

Fuente: Elaboración propia basado a la prioridad de variables mencionada en las tablas 4, 5, 6 y 7.

4.2.4 Tamaño de la muestra

Nivel de Confianza: 95%

Margen de Error: 5

Población: 177,967 jóvenes entre 18-30 años de la ciudad de Morelia.

Tamaño de Muestra: 384

$$\text{Tamaño de Muestra} = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$$

Donde:

Z = Nivel de confianza (95% o 99%)

p = .5

c = Margen de error (0.04 = ± 4)

4.2.5 Pretest (estudio piloto)

Se realizó una prueba piloto con un total de 31 preguntas con respuestas en escala Likert a 10 voluntarios consumidores del restaurante La Biznaga. Se analizaron los datos de las respuestas a un Coeficiente de Alpha Cronbach y se obtuvo un resultado de 0.72. Véase el anexo 4, 5, 6 y en el apartado 5.1 Resultados Pretest (estudio piloto).

Se realizaron preguntas Escala Likert con rango de 1 a 4, con la intención de orillar al encuestado a dar una respuesta más clara, se decidió no utilizar una escala de 1 a 5 ya que la tendencia de un encuestado es ir a una respuesta media.

Al final la prueba piloto ayudó a mejorar el cuestionario final, se determinó que la escala Likert fuera de 1 a 5 en vez de 1 a 4 y se entendió que algunas preguntas estaban demás o mal redactadas. Se afinó mejor el instrumento gracias a la prueba piloto y a las pruebas a las que fue sometida.

4.2.6 Cuestionario final

Anexo 8

Resultados

Capítulo V

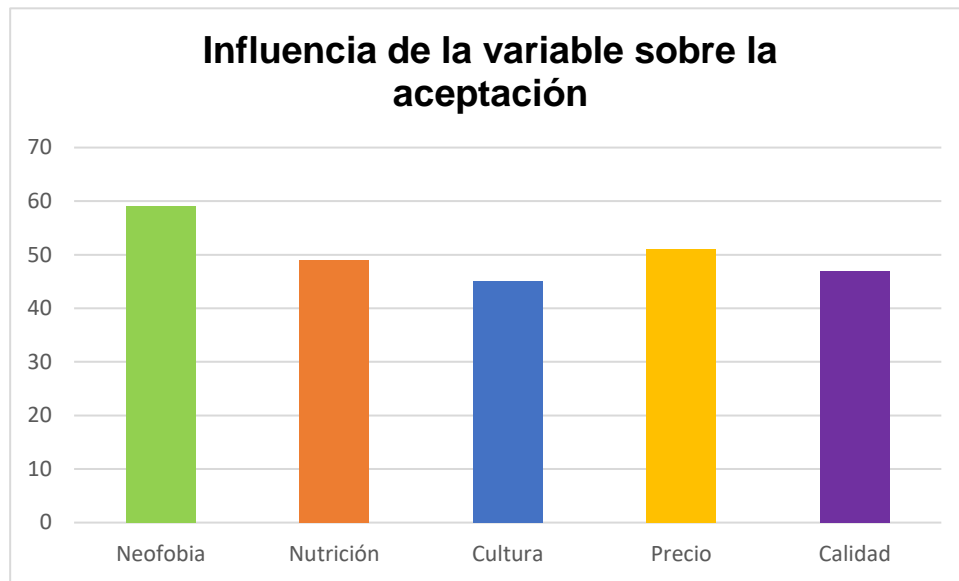
Resultados sobre la aceptación de la entomofagia a partir de las cinco variables investigadas (Neofobia, Nutrición, Cultura, Precio y Calidad)

En este capítulo se presentan los resultados de los factores que explican la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán durante el período 2021-2023. Dicho análisis se efectúa a nivel de los estudiantes de la ciudad de Morelia Michoacán. Es importante recalcar que el cálculo de la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán se realizó por medio de encuestas realizadas y un taller de degustación para la recopilación de datos y un recopilado de bibliografía de investigaciones sobre la aceptación de la entomofagia en países donde existe la aversión a la ingesta de insectos.

Dadas las características de la investigación y poder responder a las hipótesis anteriormente planteadas se procedió al análisis estadístico de los datos. Se muestra el Alpha de Cronbach para conocer el nivel de confianza en las pruebas. Principalmente se realizó un análisis estadístico de prueba de hipótesis Z de medias para dos muestras para determinar si las medias de dos conjuntos de datos difieren entre sí y se aplica cuando se conoce la desviación estándar y así poder aceptar o rechazar una hipótesis. Posteriormente se realizaron resultados por variables, pruebas con modelo Logit por variables, Logit por preguntas, pruebas con modelo Probit por preguntas, pruebas con modelo Tobit por preguntas, rangos por variables y correlaciones por preguntas.

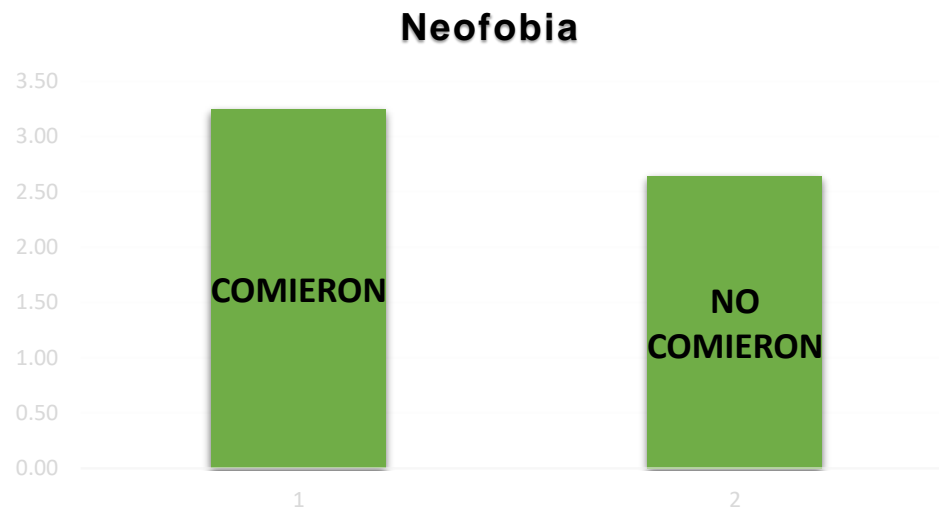
El capítulo se encuentra organizado en cuatro apartados, en el primero se muestran los datos obtenidos en la prueba piloto, en el segundo apartado se exponen los resultados descriptivos sobre toda la muestra estudiada, el tercer apartado se enseñan los resultados descriptivos por facultades y el cuarto y último apartado muestran los análisis de los resultados en donde se analiza si se comprueban las hipótesis y se responden a las preguntas de investigación planteadas.

5.1 Resultados descriptivos toda la muestra del estudio (grupo de control y experimental)



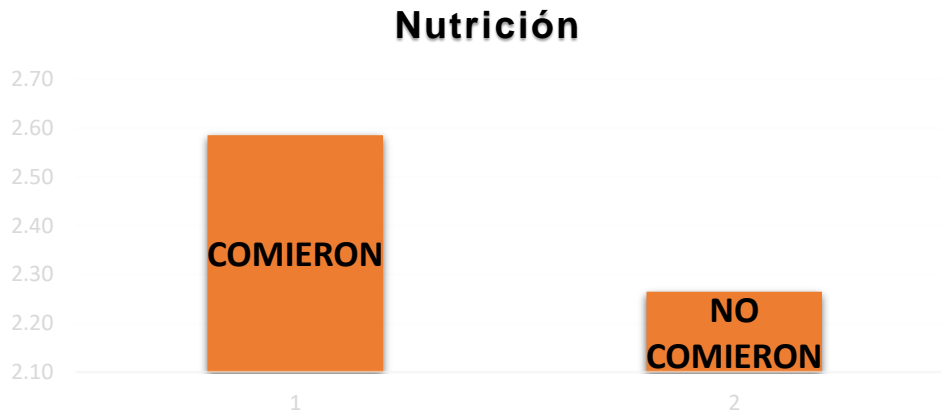
Gráfica 1. Influencia de la variable la aceptación 1

En nivel general para toda la población se ve como la variable neofobia es la que más influye en total y sin hacer un análisis más profundo por Facultad o si han o no han comido insectos.



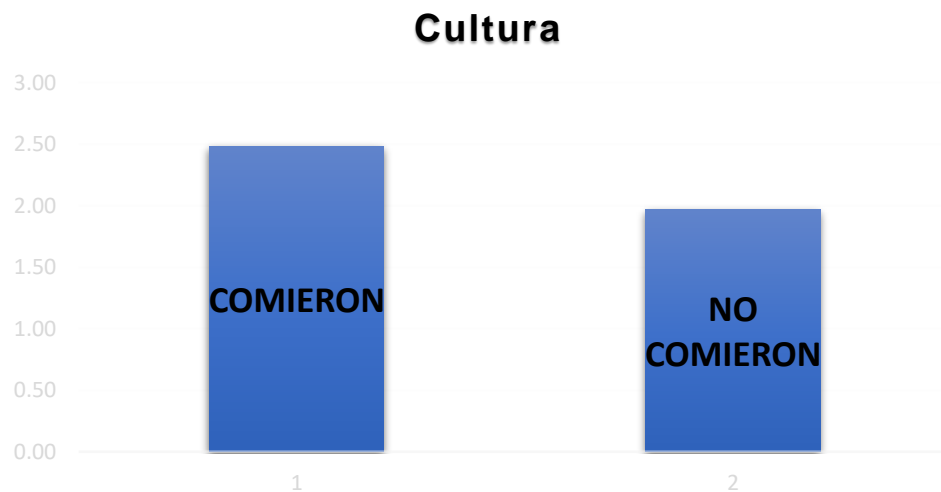
Gráfica 2. Variable Neofobia

La Gráfica Variable Neofobia muestra una diferencia entre los encuestados del grupo de control (los que solo se les aplicó el cuestionario) sobre la variable Neofobia, entre más cercano a 5 significa que el nivel de neofobia es menor y entre más cercano a 1 la Neofobia es mayor.



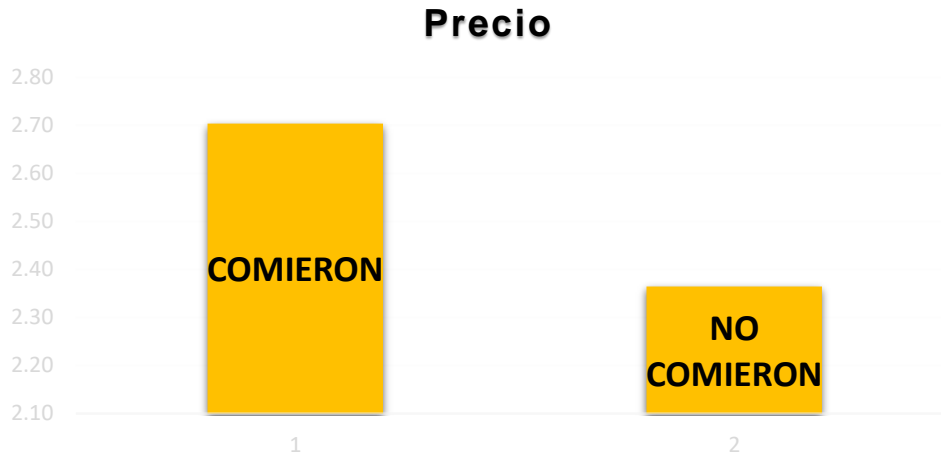
Gráfica 3. Variable Nutrición

La Gráfica Variable Nutrición muestra una diferencia entre los encuestados del grupo de control (los que solo se les aplicó el cuestionario) sobre la variable Nutrición, entre más cercano a 5 significa que el nivel de neofobia es menor y entre más cercano a 1 la Nutrición es mayor.



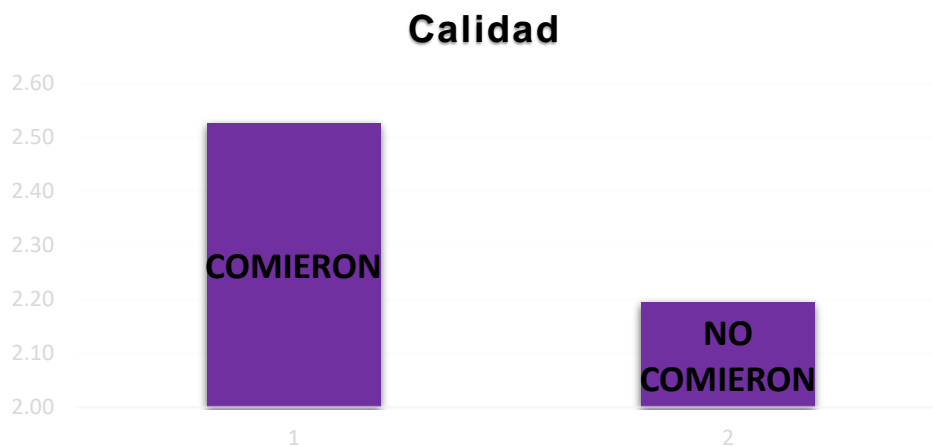
Gráfica 4. Variable Cultura

La Gráfica Variable Cultura muestra una diferencia entre los encuestados del grupo de control (los que solo se les aplicó el cuestionario) sobre la variable Cultura, entre más cercano a 5 significa que el nivel de neofobia es menor y entre más cercano a 1 la Cultura es mayor.



Gráfica 5. Variable Precio

La Gráfica Variable Precio muestra una diferencia entre los encuestados del grupo de control (los que solo se les aplicó el cuestionario) sobre la variable Precio, entre más cercano a 5 significa que el nivel de neofobia es menor y entre más cercano a 1 la Precio es mayor.



Gráfica 6. Variable Calidad

La Gráfica Variable Calidad muestra una diferencia entre los encuestados del grupo de control (los que solo se les aplicó el cuestionario) sobre la variable Calidad, entre más cercano a 5 significa que el nivel de neofobia es menor y entre más cercano a 1 la Calidad es mayor.

5.1.1 Prueba Z para dos muestras independientes / Prueba bilateral (Excel)

Se realizó una prueba Z bilateral para contrastar con la prueba de hipótesis Z de medias.

Prueba Z Variables para Toda la muestra					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad
Diferencia	-0.580	-0.646	-0.816	-0.050	-0.376
t (Valor observado)	-9.357	-10.862	-15.460	-0.752	-6.659
t (Valor crítico)	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960
valor-p (bilateral)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.452	<0.0001
Alfa	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Tabla 8. Prueba Z variables para Toda la muestra

Puede observarse algo muy curioso en esta prueba aplicada para toda la población estudiada a diferencia de las otras pruebas realizadas en función de las variables observadas. La variable precio parece ser la única que presenta una similitud entre la población que ha comido insectos y la población que no ha comido insectos, por otro lado, la Neofobia, Nutrición, Cultura y Calidad tienen una diferencia significativa para la población que sí y no han comido. Quiere decir que en general una población estudiada le es indiferente el precio de un producto comestible nuevo siempre y cuando cumpla con las otras condiciones óptimas de las demás variables.

Analizando en contraste las otras pruebas por cada facultad el precio si es diferente para los que han comido y no comido, pero en colectivo parece haber la misma disposición, esto puede explicarse por el factor desconocimiento de un producto, el no saber que está ofreciendo esta nueva alternativa alimenticia hace dudar en la disposición a pagar.

Esto puede estar sustentado por algunos estudios sobre marketing y psicología del consumidor, antes las grandes empresas y el comercio pensaba que lo más importante para un consumidor era el precio, pero estudios más modernos afirman que el 80% de las compras son por impulso y satisfacción personal sobre todo después de la década de los 50's. El comportamiento del consumidor va variando conforme la sociedad también va cambiando y evolucionando. Expertos en mercadotecnia han analizado y descubierto que la imagen y apariencia "calidad de un producto" resulta ser uno de los aspectos más fundamentales por ejemplo marcas prestigiosas cuidan mucho de eso, de la imagen y firma no importando que el precio sea elevado (Raiteri, 2016).

Anexo 22

5.1.2 Modelo Logit por variable (Excel)

Se realizó una prueba Logit por medio de Excel para toda la población, específicamente para las personas que ya han comido. Puede apreciarse en esta el cambio en el logaritmo natural de la aceptación de la entomofagia en los universitarios en 3.64 asociado al cambio de una unidad en la Cultura y un cambio en la aceptación de la entomofagia en los universitarios en -1.27 por el cambio en una unidad del precio. Indica que el precio afecta negativamente la aceptación ya que se puede considerar inaccesible el precio para consumir y en cuánto a cultura se interpreta como a más cercanía a el producto entomófago entonces la aceptación también aumenta.

Estadístico	Independiente	Completo	Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi²
Observaciones	387	387	Intercepción	-5.478	1.085	25.469	<0.0001
Suma de los pesos	387.000	387.000	NEOFobia	0.000	0.000		
GL	386	384	Nutrición	0.000	0.000		
-2							
Log(Verosimilitud)	535.749	326.931	Cultura	3.647	0.362	101.385	<0.0001
R²(McFadden)	0.000	0.390	Precio	-1.276	0.296	18.533	<0.0001
R²(Cox and Snell)	0.000	0.417	Calidad	0.000	0.000		
R²(Nagelkerke)	0.000	0.554					
AIC	537.749	332.931					
SBC	541.707	344.807					
Iteraciones	0	4					

Tabla 9. Modelo Logit por variable

5.1.2.1 Modelo Logit por variable (Gretl)

Se realizó un modelo Logit para la sumatoria por variables, se realizó como variable dependiente la neofobia y las variables independientes Nutrición, Cultura, Precio y Calidad, se arrojan los siguientes resultados:

Modelo Logit para los que Han Comido Insectos: Nutrición, Cultura y Calidad influyen en la Neofobia, el precio no.

Modelo Logit por variable Comieron facultades e ININEE

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-202

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.358757	0.0714620	5.020	<0.0001	***
Cul	0.210867	0.0293969	7.173	<0.0001	***
Pre	0.0408955	0.0271689	1.505	0.1323	
Cal	0.142358	0.0436006	3.265	0.0011	***

Media de la vble. dep.	36.17822	D.T. de la vble. dep.	7.140935
Log-verosimilitud	-555.6830	Criterio de Akaike	1189.366
Criterio de Schwarz	1318.388	Crit. de Hannan-Quinn	1241.569

Número de casos 'correctamente predichos' = 32 (15.8%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 275.173 [0.0000]

Modelo Logit para los que NO Han Comido Insectos: Nutrición, Cultura y Calidad influyen en la Neofobia, el precio no.

Modelo Logit por variable No comieron facultades e ININEE

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-185

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.206065	0.0820474	2.512	0.0120	**
Cul	0.165987	0.0474737	3.496	0.0005	***
Pre	0.0606784	0.0556638	1.090	0.2757	
Cal	0.185689	0.0366787	5.063	<0.0001	***

Media de la vble. dep.	29.21622	D.T. de la vble. dep.	6.407092
Log-verosimilitud	-521.6625	Criterio de Akaike	1109.325
Criterio de Schwarz	1215.597	Crit. de Hannan-Quinn	1152.394

Número de casos 'correctamente predichos' = 33 (17.8%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 194.846 [0.0000]

Anexo 13

5.1.3 Modelo Probit por preguntas (Gretl)

El modelo Probit arroja que las siguientes preguntas (eventos) influyen en qué

tanto consideran a los insectos como un alimento.

Para los encuestados que han comido insectos:

Confianza en alimentos nuevos, frecuencia aceptación de alimentos preparados por un ajeno, repulsión al ver a alguien comiendo insectos, confianza en insectos como alimento, considerar a los insectos como un peligro para la salud, probabilidad de comer insectos de nuevo, que tan nutritivos consideran a los insectos, frecuencia de que en su familia se consumieran insectos y saber que los insectos utilizan menos recursos naturales.

Todas las facultades e ININE Comieron Probit

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-202

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.324116	0.167922	1.930	0.0536	*
AConquAfrecuen~	0.267101	0.111686	2.392	0.0168	**
AQuAtantarepul~	-0.221954	0.112718	-1.969	0.0489	**
AQuAtantoconfA~	0.323224	0.150833	2.143	0.0321	**
AQuAtantoconsi~	0.255294	0.127693	1.999	0.0456	**
AVolverAacome	0.277730	0.160870	1.726	0.0843	*
AQuAtannutriti~	0.339349	0.124636	2.723	0.0065	***
AConquAfrecuen~	0.361999	0.145891	2.481	0.0131	**
ASabequelosins~	0.451259	0.191781	2.353	0.0186	**

Media de la vble. dep.	3.094059	D.T. de la vble. dep.	1.081764
Log-verosimilitud	-187.2611	Criterio de Akaike	462.5221
Criterio de Schwarz	608.0859	Crit. de Hannan-Quinn	521.4175

Número de casos 'correctamente predichos' = 116 (57.4%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(40) = 219.5 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 9.58584

con valor p asintótico = 0.00828823

Para los encuestados que NO han comido insectos, el modelo Probit arroja:

Confianza en los insectos como alimento, saber que el insecto cuente con un correcto cocinado, que tan nutritivo se consideran los insectos, los insectos se

no se consumen porque se han olvidado, que una dieta incluyera insectos, precio de los insectos, confianza en producto de insectos empaquetado, publicidad de insectos comestibles y los insectos comestibles al alcance de un supermercado.

Todas las facultades e ININE NO comieron Probit

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-185

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.682910	0.157534	4.335	<0.0001	***
ASisupieraquel~	0.503060	0.127704	3.939	<0.0001	***
AQuAtannutriti~	0.624227	0.156847	3.980	<0.0001	***
AQuAtantocreeq~	-0.263993	0.128892	-2.048	0.0405	**
AConquAfrecuen~	0.572058	0.175757	3.255	0.0011	***
AElpreciodelos~	0.303693	0.133482	2.275	0.0229	**
AQuAtantaconfi~	0.326865	0.130871	2.498	0.0125	**
AConquAfrecuen~	0.294180	0.145565	2.021	0.0433	**
ALeincitarAain~	-0.339883	0.187163	-1.816	0.0694	*

Media de la vble. dep.	2.205405	D.T. de la vble. dep.	1.043079
Log-verosimilitud	-142.4311	Criterio de Akaike	362.8622
Criterio de Schwarz	488.4561	Crit. de Hannan-Quinn	413.7623

Número de casos 'correctamente predichos' = 124 (67.0%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(35) = 223.234 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 17.4457

con valor p asintótico = 0.000162819

Anexo 14

5.1.4 Modelo Tobit por variables (Gretl)

Para los encuestados que han comido insectos el Precio, Nutrición, Cultura y Calidad influyen en la Neofobia.

Modelo Tobit todas facultades e ININEE Comieron

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-202

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
-------------------	---------------------	----------	----------------

Const	0.235776	0.169672	1.390	0.1647	
Nut	0.319810	0.0597259	5.355	<0.0001	***
Cul	0.498531	0.0655202	7.609	<0.0001	***
Pre	0.0785780	0.0434422	1.809	0.0705	*
Cal	0.232537	0.0747834	3.109	0.0019	***
Chi-cuadrado(4)	341.8627	valor p		1.00e-72	
Log-verosimilitud	-98.81660	Criterio de Akaike		209.6332	
Criterio de Schwarz	229.4828	Crit. de Hannan-Quinn		217.6644	

sigma = 0.394653 (0.0196347)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 1.55703

con valor p = 0.459086

Para los encuestados que NO han comido insectos la Nutrición, Cultura y Calidad influyen en la Neofobia, el precio no.

Modelo Tobit todas las facultades e ININEE No comieron

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-185

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Const	0.704394	0.169709	4.151	<0.0001	***
Nut	0.142994	0.0574879	2.487	0.0129	**
Cul	0.322758	0.0875316	3.687	0.0002	***
Pre	0.0480260	0.0663170	0.7242	0.4689	
Cal	0.386255	0.0750174	5.149	<0.0001	***
Chi-cuadrado(4)	181.1974	valor p		4.12e-38	
Log-verosimilitud	-98.85110	Criterio de Akaike		209.7022	
Criterio de Schwarz	229.0243	Crit. de Hannan-Quinn		217.5330	

sigma = 0.412876 (0.0214644)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 0.904925

con valor p = 0.63606

Anexo 15

5.1.5 Correlaciones por preguntas (Excel)

Las Correlaciones entre “¿Qué tanto considera a los insectos como un alimento?” de los participantes que han comido insectos, los resultados son:

Confianza en alimentos nuevos, gusto al ver a alguien comiendo insectos, confianza en insectos como alimento, consideración de los insectos como alimento, probabilidad de comer insectos de nuevo, lo nutritivo que se consideran los insectos, satisfacción después de comer insectos, sumar insectos a la dieta, reemplazar carne por insectos, si gustaron los insectos al probarlos y la confianza de insectos empaquetados.

	Consideración de los insectos como alimento TODAS LAS FACULTADES E ININEE COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.51	50.71	45% a 100% de correlación de 25 a 43% de correlación de 0 a 24% de correlación Correlación negativa	12
2	0.39	38.63		16
3	0.39	38.81		12
4	0.34	34.01		1
5	0.30	30.13		
6	1.00	100.00		
7	0.56	55.62		
8	0.41	41.23		
9	0.69	69.26		
10	0.56	55.62		
11	0.64	63.82		
12	0.63	62.83		
13	0.07	7.08		
14	0.06	5.57		
15	0.58	58.18		
16	0.32	32.37		
17	0.33	32.65		
18	0.28	27.56		
19	0.33	32.66		
20	0.12	12.31		
21	0.60	60.16		
22	0.46	46.42		

23	0.24	24.25
24	0.35	35.00
25	0.20	20.46
26	0.56	55.69
27	0.26	25.70
28	0.13	13.28
29	0.31	30.75
30	0.00	-0.35
31	0.35	35.25
32	0.23	22.82
33	0.28	27.95
34	0.23	22.85
35	0.47	46.65
36	0.20	19.58
37	0.17	17.42
38	0.05	5.22
39	0.26	25.90
40	0.26	25.90
41	0.41	41.20

Las Correlaciones entre “¿Qué tanto considera a los insectos como un alimento?” de los participantes que no han comido insectos, los resultados son:

Gusto al ver a alguien comiendo insectos, considerar a los insectos como alimento, considerar a los insectos como peligrosos, saber que los insectos cuentan con un correcto cocinado, considerar a los insectos nutritivos, sumar a la dieta los insectos, reemplazar carne por insectos, confianza en insectos empaquetados, incorporar los insectos a la dieta, saber cómo se producen los insectos y la difusión de los insectos en los medios. Se ve como las cinco variables independientes están influyendo en el considerar a los insectos como un alimento.

Consideración de los insectos como alimento TODAS LAS FACULTADES E ININEE NO COMIERON	Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
---	----------------------	-----------------------

1	0.23	22.70	45% a 100% de correlación	12
2	0.28	28.18	de 25 a 43% de correlación	14
3	0.17	16.61	de 0 a 24% de correlación	9
4	0.23	23.10	Correlación negativa	1
5	0.17	17.09		
6	1.00	100.00		
7	0.56	56.11		
8	0.43	42.71		
9	0.70	70.30		
10	0.56	56.11		
11	0.65	64.85		
12	0.63	62.87		
13	0.02	1.77		
14	-0.10	-9.56		
15	0.14	14.12		
16	0.20	20.45		
17	0.27	26.73		
18	0.18	18.17		
19	0.26	25.51		
20	0.57	57.44		
21	0.48	47.88		
22	0.18	17.56		
23	0.18	17.79		
24	0.26	26.37		
25	0.23	23.26		
26	0.26	25.91		
27	0.39	39.36		
28	0.12	12.32		
29	0.56	56.05		
30	0.15	15.42		
31	0.27	26.90		
32	0.16	16.46		
33	0.20	20.46		
34	0.57	56.93		
35	0.50	49.92		
36	0.57	57.27		

5.1.6 Cuánto influyen las variables en la aceptación (Excel)

Se realizó un porcentaje cuánto se repiten las variables en la aceptación de la entomofagia en los universitarios de la ciudad de Morelia.

	Preguntas	Encuestados	Máximo de puntos por pregunta	Máximo de puntos por variable	Puntos obtenidos	% de variable en la encuesta	% de los puntos obtenidos sobre el máximo que se podría obtener por variable
Neo	10	387	5	19350	11421	31	59
Nut	3	387	5	5805	2821	9	49
Cul	8	387	5	15480	6917	25	45
Pre	5	387	5	9675	4916	16	51
Cal	6	387	5	11610	5507	19	47
	32			61920	31582	100	

Tabla 10. Frecuencia con la que se repiten variables

Se muestra en los resultados que influye la neofobia con 59%, nutrición en 49%, cultura 45%, precio en 51% y calidad en 47% para la aceptación de la entomofagia. Las variables que más influyen son la neofobia y el precio en general para toda la población encuestada.

5.1.7 Gráfico de variables del ACP Excel

Cargas factoriales:

	F1	F2	F3	F4	F5
NEOFOBIA	0.881	-0.147	-0.059	-0.168	-0.414
Nutrición	0.791	-0.307	0.495	0.170	0.077
Cultura	0.863	-0.180	-0.174	-0.318	0.302
Precio	0.591	0.783	0.177	-0.076	0.018
Calidad	0.847	0.076	-0.347	0.393	0.038

Tabla 11. Cargas factoriales

Se muestra las correlaciones entre los componentes y las variables. Puede observarse algo muy interesante en este resultado, porque para toda la

población el precio no hace ruido en la aceptación de la entomofagia a diferencia de la investigación por Facultades.

5.1.8 Regresión Lineal

Se realizó una regresión lineal que arroja una función de una o varias variables predictoras.

Regresión Lineal

Fuente	Valor	Error estándar	t	Pr > t	Límite inferior (95%)	Límite superior (95%)	p-values signification codes
Intercepción	-0.414	0.098	-4.212	<0.0001	-0.608	-0.221	***
NEOFOBIA	-0.021	0.047	-0.458	0.647	-0.113	0.070	o
Nutrición	0.166	0.039	4.229	<0.0001	0.089	0.243	***
Cultura	0.493	0.046	10.790	<0.0001	0.403	0.583	***
Precio	-0.154	0.033	-4.698	<0.0001	-0.219	-0.090	***
Calidad	-0.099	0.049	-2.016	0.045	-0.195	-0.002	*

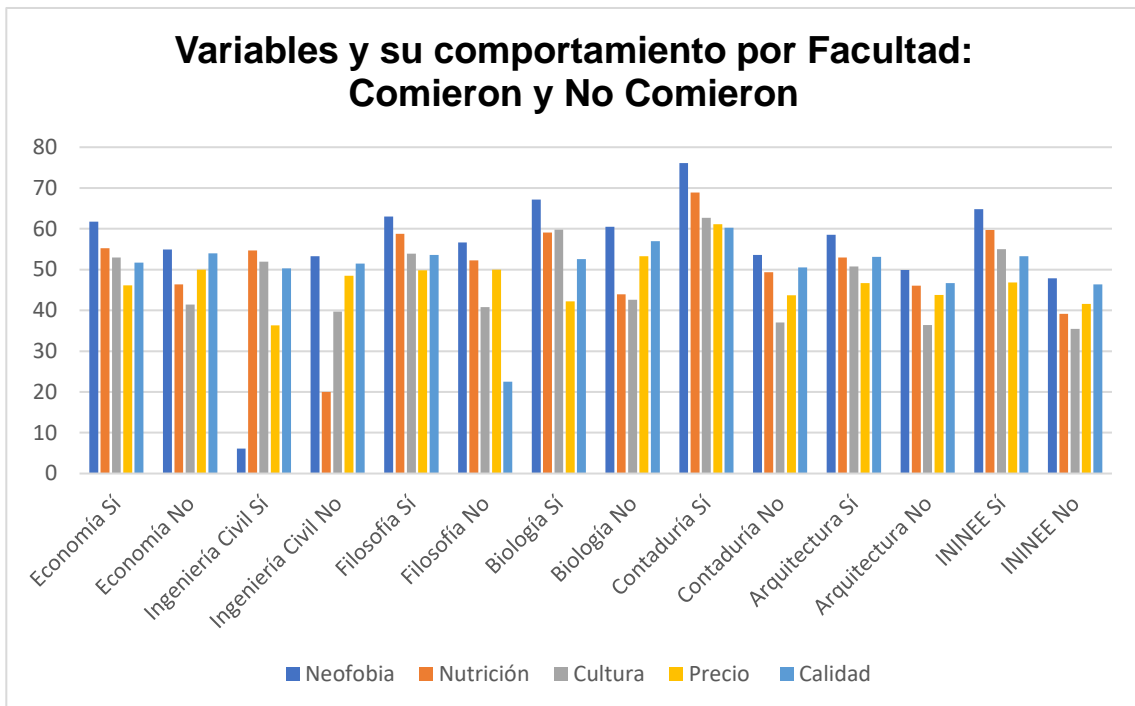
Tabla 12. Regresión Lineal 1

$$\text{Comieron} = -0.4144 - 0.0213 * \text{NEOFOBIA} + 0.1658 * \text{NUTRICIÓN} + 0.4929 * \text{CULTURA} - 0.1542 * \text{PRECIO} - 0.0989 * \text{CALIDAD}$$

Resulta que las variables establecidas en la hipótesis de investigación son significativas todas para la aceptación de la entomofagia en los universitarios de la Ciudad de Morelia. Esta prueba de regresión lineal indica que al aumentar en una unidad cada variable la Aceptación aumenta o disminuya sobre todo en Nutrición y Cultura. Cabe resaltar que la variable no concordante en la regresión lineal es la Calidad eso puede deberse a la interpretación a la hora de responder de los encuestados.

Anexo 28

5.2 Resultados descriptivos por Facultades y del ININEE



Gráfica 7. Variables y su comportamiento por Facultad

En la gráfica anterior puede notarse como las variables por Facultad tienen una diferencia en su aceptación en dependencia si el encuestado Ha Comido y No Ha Comido insectos. Puede observarse mayor aceptación en la mayoría de los casos de Sí Ha Comido Insectos, esto puede ser porque ya hay una familiaridad y un contacto con el producto entomófago.

5.2.1 Prueba de hipótesis t de medias para dos muestras por variables (Gretl)

HO: No hay diferencia en el promedio de la variable; los promedios son iguales. Que esto significaría que no hay diferencia entre las variables para la población que ha comido y no ha comido insectos, no están relacionadas.

HA: Existe diferencia en los promedios de la variable; los promedios son diferentes. Se estaría presentando que si hay una diferencia en las variables para la población que ya ha comido insectos y la que no ha comido y que el conocimiento y contacto con los insectos comestibles influye.

Si $P(T)$ dos colas es inferior a 0.05, se rechaza hipótesis nula.

Arquitectura:

Arquitectura					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad
Estadístico t	3.6249	0.8852	4.1983	2.7161	3.9764
P(T<=t) una cola	0.0007	0.1925	0.0001	0.0061	0.0002
Valor crítico de t (una cola)	1.7138	1.7138	1.7138	1.7138	1.7138
P(T<=t) dos colas	0.0014	0.3851	0.0003	0.0123	0.0005
Valor crítico de t (dos colas)	2.0686	2.0686	2.0686	2.0686	2.0686
Estadístico t	3.6249	0.8852	4.1983	2.7161	3.9764

Tabla 13. Prueba de hipótesis t Arquitectura

Se puede apreciar que, para Neofobia, Cultura y Precio, hay diferencia en los promedios entre quienes han consumido y quienes no han consumido insectos, no así para Calidad y Nutrición. Lo que sugiere que para este grupo la nutrición y calidad es indistinta.

Biología:

Biología					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad
Estadístico t	2.0078	1.9794	2.5233	-2.2036	1.5085
P(T<=t) una cola	0.0288	0.0305	0.009876874	0.0194	0.0731
Valor crítico de t (una cola)	1.7207	1.7207	1.720742903	1.7207	1.7207
P(T<=t) dos colas	0.0576	0.0610	0.019753747	0.0388	0.1463
Valor crítico de t (dos colas)	2.0796	2.0796	2.079613845	2.0796	2.0796
Estadístico t	2.0078	1.9794	2.5233	-2.2036	1.5085

Tabla 14. Prueba de hipótesis t Biología

Para la carrera de Biología se puede apreciar que no existe diferencia significativa entre quienes consumen y quienes no consumen insectos, esto sugiere que hay un perfil de características muy particulares.

Contaduría:

Contaduría					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad
Estadístico t	6.1680	2.2459	5.0296	1.9501	4.8981
P(T<=t) una cola	1.22137E-05	0.0206	9.20564E-05	0.0357	0.0001
Valor crítico de t (una cola)	1.7613	1.7613	1.7613	1.7613	1.7613
P(T<=t) dos colas	2.44274E-05	0.0413	0.0001	0.0714	0.0002
Valor crítico de t (dos colas)	2.1447	2.1447	2.1447	2.1447	2.1447
Estadístico t	6.1680	2.2459	5.0296	1.9501	4.8981

Tabla 16. Prueba de hipótesis t Contaduría

Se muestra que, para Nutrición, Cultura y Calidad, hay diferencia en los promedios, no así para Neofobia y Precio.

Economía:

Economía					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad
Estadístico t	2.5805	2.8722	2.9443	-0.0542	1.9965
P(T<=t) una cola	0.0075	0.0037	0.0031	0.4785	0.0276
Valor crítico de t (una cola)	1.6991	1.6991	1.6991	1.6991	1.6991
P(T<=t) dos colas	0.0151	0.0075	0.0063	0.9571	0.0553
Valor crítico de t (dos colas)	2.0452	2.0452	2.0452	2.0452	2.0452
Estadístico t	2.5805	2.8722	2.9443	-0.0542	1.9965

Tabla 17. Prueba de hipótesis t Economía

Se estima que, para Neofobia, Nutrición, Cultura y Calidad, hay diferencia en los promedios, no así para Precio. El precio es indistinto para los que han comido y no han comido insectos.

Filosofía:

Filosofía					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad
Estadístico t	1.7718	0.4662	2.5703	1.4084	-0.8791
P(T<=t) una cola	0.0683	0.3303	0.0250	0.1090	0.2097
Valor crítico de t (una cola)	2.0150	2.0150	2.0150	2.0150	2.0150
P(T<=t) dos colas	0.1366	0.6606	0.0500	0.2180	0.4195
Valor crítico de t (dos colas)	2.5705	2.5705	2.5705	2.5705	2.5705
Estadístico t	1.7718	0.4662	2.5703	1.4084	-0.8791

Tabla 18. Prueba de hipótesis t Filosofía

Se puede apreciar que, para Neofobia, hay diferencia en los promedios, no así para Nutrición, Cultura, Precio y Calidad.

Ingeniería Civil:

Ingeniería Civil					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad
Estadístico t	1.8154	1.9775	1.3747	2.4295	0.7156
P(T<=t) una cola	0.0435	0.0322	0.0935	0.0132	0.2419
Valor crítico de t (una cola)	1.7396	1.7396	1.7396	1.7396	1.7396
P(T<=t) dos colas	0.0871	0.0644	0.1870	0.0264	0.4838
Valor crítico de t (dos colas)	2.1098	2.1098	2.1098	2.1098	2.1098
Estadístico t	1.8154	1.9775	1.3747	2.4295	0.7156

Tabla 19. Prueba de hipótesis t Ingeniería Civil

Se puede observar que, para Precio, hay diferencia en los promedios, no así para Neofobia, Nutrición, Cultura y Calidad.

ININEE:

ININEE					
	Neofobia	Nutrición	Cultura	Precio	Calidad

Estadístico t	3.4306	2.6864	3.7553	1.8195	1.8951
P(T<=t) una cola	0.0020	0.0088	0.0010	0.0451	0.0394
Valor crítico de t (una cola)	1.7613	1.7613	1.7613	1.7613	1.7613
P(T<=t) dos colas	0.0040	0.0177	0.0021	0.0902	0.0789
Valor crítico de t (dos colas)	2.1447	2.1447	2.1447	2.1447	2.1447
Estadístico t	3.4306	2.6864	3.7553	1.8195	1.8951

Tabla 20. Prueba de hipótesis t ININEE

Se estima que, para Neofobia, Nutrición, Cultura y Precio, hay diferencia en los promedios, no así para Calidad.

Puede observarse que las variables influyen de diferente o igual manera dependiendo de la Facultad a la que se le está encuestando ya que el perfil del estudiante es lo que está haciendo ruido en la aceptación. Hay algunas facultades que están más familiarizadas con el consumo de insectos comestibles como es el caso de la Facultad de Biología (facultad que estudia las propiedades y la composición de los insectos durante la licenciatura) en comparación con el resto de las Facultades.

Anexo 18

5.2.2 Rangos divisorios por variables (Excel)

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos de Arquitectura: Nutrición, Cultura y Precio son los más importantes, están en la categoría de muy preocupados en ese aspecto.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos de Arquitectura: Todas las variables son de peso, estando en la categoría de mucho les afecta la variable.

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos de Biología: El Precio es el más relevante, la única variable que interesa mucho.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos de Biología: Nutrición, Cultura y Calidad son las variables que más interesan y afecta la aceptación de la entomofagia.

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos de Contaduría: El precio y la calidad importan mucho para consumo entomófago.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos de Contaduría: La Nutrición, Cultura, Precio y Calidad están en la categoría de interesa mucho.

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos de Economía: La Calidad y el Precio son de mucho peso para este grupo.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos de Economía: Todas las variables son de suma importancia para este sector de la población cayendo en la categoría de demasiado les interesa.

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos de Filosofía: Nutrición, Cultura, Precio y Calidad son relevantes, siendo muy preocupados por esa variable para la aceptación.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos de Filosofía: Nutrición, Cultura, Precio y Calidad le interesa mucho a este sector.

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos de Ingeniería Civil encuestados de forma física: Nutrición, Precio y Calidad son de peso, estando en la sección de muy preocupados por esta variable.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos de Ingeniería Civil encuestados de forma física: Nutrición, Cultura, Precio y Calidad son las variables relevantes para el consumo entomófago en esta muestra.

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos de Ingeniería Civil encuestados de forma virtual: Nutrición, Precio y Calidad son las variables de suma importancia para este sector de la población.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos de Ingeniería Civil encuestados de forma virtual: Todas las variables están en la categoría de interesa mucho.

Para los rangos realizados de los participantes que han comido insectos del ININEE: El precio es la variable más relevante para un consumo entomófago.

Para los rangos realizados de los participantes que NO han comido insectos del ININEE: Todas las variables son importantes para considerar el consumo entomófago, especialmente la cultura que está en categoría de demasiado afecta.

5.2.3 Modelo Logit por variable (Gretl)

Este modelo se aplicó para ver las diferencias entre las Facultades dividiendo a la población que ha comido y no ha comido y saber a cada uno cuál de las variables independientes que se están estudiando están influyendo en la aceptación de la entomofagia.

Modelo Logit Arquitectura Por Variable Comieron
Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-24
Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.473953	0.208700	2.271	0.0231	**
Cal	0.317812	0.176388	1.802	0.0716	*

Media de la vble. dep.	32.70833	D.T. de la vble. dep.	6.348428
Log-verosimilitud	-43.98037	Criterio de Akaike	119.9607
Criterio de Schwarz	138.8096	Crit. de Hannan-Quinn	124.9613

Tabla 21. Modelo Logit Gretl Arquitectura Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que Han Comido Insectos Arquitectura: Las variables Nutrición y Calidad influyen en la Neofobia, el Precio y la Calidad no.

Modelo Logit Arquitectura Por Variable No Comieron
 Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-42

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.329747	0.183551	1.796	0.0724	*
Pre	0.221818	0.129762	1.709	0.0874	*

Media de la vble. dep.	27.45238	D.T. de la vble. dep.	5.455820
Log-verosimilitud	-105.0102	Criterio de Akaike	254.0204
Criterio de Schwarz	292.2491	Crit. de Hannan-Quinn	268.0327

Tabla 22. Modelo Logit Gretl Arquitectura No Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que NO Han Comido Insectos Arquitectura: Las variables Nutrición y Precio influyen en la Neofobia, la Calidad y Cultura no.

Modelo Logit Biología por Variable Comieron
 Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-51

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Cul	0.214470	0.0701527	3.057	0.0022	***
Pre	0.196027	0.0955935	2.051	0.0403	**
Cal	0.296232	0.0848356	3.492	0.0005	***

Media de la vble. dep.	37.66667	D.T. de la vble. dep.	6.580780
Log-verosimilitud	-114.9554	Criterio de Akaike	277.9107
Criterio de Schwarz	324.2745	Crit. de Hannan-Quinn	295.6277

Tabla 23. Modelo Logit Gretl Biología Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que Han Comido Insectos Biología: Las variables Precio, Cultura y Calidad influyen en la Neofobia, la Nutrición no.

Modelo Logit Biología por Variable No Comieron
 Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-22

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Cul	0.562213	0.194818	2.886	0.0039	***

Media de la vble. dep.	33.27273	D.T. de la vble. dep.	8.206744
Log-verosimilitud	-44.24986	Criterio de Akaike	126.4997
Criterio de Schwarz	147.2295	Crit. de Hannan-Quinn	131.3830

Tabla 24. Modelo Logit Gretl Biología No Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que NO Han Comido Insectos Biología: La nutrición influye en la Neofobia, la Calidad, Cultura y Precio no.

Modelo Logit Contaduría por Variables Comieron
Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-18
Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Cul	0.259758	0.104885	2.477	0.0133	**
Cal	0.565236	0.291503	1.939	0.0525	*

Media de la vble. dep.	42.50000	D.T. de la vble. dep.	6.644325
Log-verosimilitud	-34.23008	Criterio de Akaike	98.46016
Criterio de Schwarz	111.8157	Crit. de Hannan-Quinn	100.3017

Tabla 25. Modelo Logit Gretl Contaduría Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que Han Comido Insectos Contaduría: Las variables Calidad y Cultura influyen en la Neofobia, el Precio y la Nutrición no.

Modelo Logit Contaduría por Variables No Comieron
Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-15
Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.277157	0.425099	0.6520	0.5144	
Cul	0.155974	0.201821	0.7728	0.4396	
Pre	0.00704264	0.350478	0.02009	0.9840	
Cal	0.275817	0.187476	1.471	0.1412	

Media de la vble. dep.	29.46667	D.T. de la vble. dep.	8.166715
Log-verosimilitud	-27.87724	Criterio de Akaike	83.75448
Criterio de Schwarz	93.66719	Crit. de Hannan-Quinn	83.64889

Tabla 26. Modelo Logit Gretl Contaduría No Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que NO Han Comido Insectos Contaduría: Ninguna variable influye en la Neofobia.

Modelo Logit Economía por Variable Comieron
 Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-30
 Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.489442	0.253985	1.927	0.0540	*
Cul	0.229986	0.0928761	2.476	0.0133	**

Media de la vble. dep.	34.26667	D.T. de la vble. dep.	6.852804
Log-verosimilitud	-70.78665	Criterio de Akaike	185.5733
Criterio de Schwarz	216.3996	Crit. de Hannan-Quinn	195.4349

Tabla 27. Modelo Logit Gretl Economía Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que Han Comido Insectos Economía: Las variables Nutrición y Cultura influyen en la Neofobia, el Precio y la Calidad no.

Modelo Logit Economía por Variable No Comieron
 Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-50
 Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.416514	0.183202	2.274	0.0230	**
Cul	0.146445	0.0882458	1.660	0.0970	*
Cal	0.194857	0.0700177	2.783	0.0054	***

Media de la vble. dep.	30.22000	D.T. de la vble. dep.	5.242254
Log-verosimilitud	-119.9122	Criterio de Akaike	279.8243
Criterio de Schwarz	318.0648	Crit. de Hannan-Quinn	294.3865

Tabla 28. Modelo Logit Gretl Economía No Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que NO Han Comido Insectos Economía: Las variables Nutrición, Cultura y Calidad influyen en la Neofobia, el Precio no.

Modelo Logit por Variables Comieron Filosofía
 Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-16
 Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	1.47594	0.569341	2.592	0.0095	***
Cul	0.284554	0.131043	2.171	0.0299	**

Media de la vble. dep.	35.37500	D.T. de la vble. dep.	5.377422
Log-verosimilitud	-26.18802	Criterio de Akaike	78.37604
Criterio de Schwarz	88.41970	Crit. de Hannan-Quinn	78.89036

Tabla 29. Modelo Logit Gretl Filosofía Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que Han Comido Insectos Filosofía: Las variables Nutrición y Cultura influyen en la Neofobia, el Precio y la Calidad no.

Modelo Logit ING CIV FI por variable Comieron
Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-18
Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	1.23317	0.375519	3.284	0.0010	***

Media de la vble. dep.	34.22222	D.T. de la vble. dep.	7.408704
Log-verosimilitud	-34.10117	Criterio de Akaike	102.2023
Criterio de Schwarz	117.3387	Crit. de Hannan-Quinn	104.2894

Tabla 30. Modelo Logit Gretl Ingeniería Civil Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los encuestados de forma física y virtual de Ingeniería Civil que Han Comido Insectos: La variable Nutrición influye en la Neofobia, Precio, la Calidad y la Cultura no.

Modelo Logit ING CIV FI por variable No Comieron
Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-25
Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Cal	0.332622	0.121165	2.745	0.0060	***

Media de la vble. dep.	29.28000	D.T. de la vble. dep.	6.840565
Log-verosimilitud	-54.46091	Criterio de Akaike	146.9218
Criterio de Schwarz	170.0805	Crit. de Hannan-Quinn	153.3450

Tabla 31. Modelo Logit Gretl Ingeniería Civil No Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los encuestados de forma física y virtual de Ingeniería Civil que NO Han Comido Insectos: La variable Calidad influye en la Neofobia, el Precio, Nutrición y Cultura no.

Modelo Logit ININEE por variable Comieron
Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-37
Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Cul	0.198432	0.0695249	2.854	0.0043	***
Pre	0.214084	0.121753	1.758	0.0787	*

Media de la vble. dep.	36.35135	D.T. de la vble. dep.	7.962468
------------------------	----------	-----------------------	----------

Log-verosimilitud	-90.94804	Criterio de Akaike	229.8961
Criterio de Schwarz	268.5581	Crit. de Hannan-Quinn	243.5263

Tabla 32. Modelo Logit Gretl ININEE Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que Han Comido Insectos ININEE: Las variables Cultura y Precio influyen en la Neofobia, la Calidad y la Nutrición no.

Modelo Logit ININEE por variable No Comieron
Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-15
Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	-0.0745279	0.291711	-0.2555	0.7983	
Cul	0.165437	0.190293	0.8694	0.3846	
Pre	0.165420	0.285199	0.5800	0.5619	
Cal	-0.0506743	0.153551	-0.3300	0.7414	

Media de la vble. dep.	26.33333	D.T. de la vble. dep.	5.273474
Log-verosimilitud	-33.06688	Criterio de Akaike	94.13375
Criterio de Schwarz	104.0465	Crit. de Hannan-Quinn	94.02816

Tabla 33. Modelo Logit Gretl ININEE No Comieron Por variable para Neofobia

Modelo Logit por variable para los que NO Han Comido Insectos ININEE: Ninguna de las variables influye en la Neofobia.

Anexo 13

5.2.4 Modelo Logit ININEE (Excel)

Parámetros del modelo (Variable Var1):

Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi ²	Wald Límite inf. (95%)	Wald Límite sup. (95%)
Intercepción	-10.330	3.178	10.568	0.001	-16.559	-4.102
Neofobia	3.093	0.991	9.737	0.002	1.150	5.035
Nutrición	1.179	0.626	3.546	0.060	-0.048	2.405
Cultura	0.000	0.000				
Precio	0.000	0.000				
Calidad	0.000	0.000				

Se hizo un hincapié en el ININEE (el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales y sus estudiantes quienes fueron los encuestados del grupo experimental que se les aplicó una degustación además de la encuesta). Se

aplicó un Modelo Logit realizado por Excel para saber que variables influyen este grupo experimental. Resulta que la Neofobia y la Nutrición son las variables que influyen en la aceptación de la entomofagia, las variables que no determinan son la Cultura, Calidad y Precio.

Anexo 23

5.2.5 Modelo Probit ININEE (Excel)

Parámetros del modelo (Variable C1):

Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi ²	Wald Límite inf. (95%)	Wald Límite sup. (95%)
Intercepción	-5.875	1.650	12.679	0.000	-9.109	-2.641
Neofobia	1.756	0.534	10.797	0.001	0.708	2.803
Nutrición	0.676	0.349	3.758	0.053	-0.007	1.360
Cultura	0.000	0.000				
Precio	0.000	0.000				
Calidad	0.000	0.000				

Del mismo modo que se aplicó un Modelo Logit solo para el ININEE, se aplicó un modelo Probit en Excel para estudiar que variables influyen en el grupo experimental, el resultado es igual que el Modelo Logit las variables que influyen son Neofobia y Nutrición, pero también se descubre que hay diferencia significativa para el grupo experimental para los encuestados que si han comido y no han comido insectos.

Anexo 24

5.2.6 Promedios por variable en el ININEE

Véase Anexo 25

Haciendo una comparación en los promedios por variable para los encuestados del ININEE, puede observarse que las variables con menor promedio son Neofobia y Nutrición, el tener menor promedio significa que está más cerca de la escala 1 que es el menor grado de aceptación a la variable en cuánto a la variable. Se observa una vez más que las variables para el grupo experimental

que son los encuestados del ININEE son la Neofobia y Nutrición.

5.2.7 Breve comparación por índices entre Facultad de Contaduría y Administración contra el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.

Sí Comieron	Neofobia Ininee	Neofobia SC Conta	Nutrición ININEE	Nutrición SC Conta	Cultura ININEE	Cultura NC Conta	Precio ININEE	Precio SC Conta	Calidad ININEE	Calidad SC Conta
	2.70	3.6	2.33	3	2.88	1.75	3.00	2.6	2.00	3.33
	4.90	3.5	3.00	2.66667	3.88	2	2.60	2.6	3.17	2.83
	4.90	4.4	5.00	3.33333	3.00	3.25	3.80	3.2	3.50	3.17
	3.00	3.4	2.67	2	2.13	2.25	2.80	2.2	3.00	2.17
	3.20	3.1	2.33	3.33333	2.63	2.75	2.00	3	2.00	3.00
	3.50	3.3	2.67	3.66667	2.50	2.25	2.40	2.4	2.50	2.83
	3.60	2.7	3.00	2	2.50	2.125	3.00	4	1.83	2.50
	4.60	4	2.00	2	3.13	3	3.20	3.2	3.00	3.00
	3.20	3.5	3.00	2.66667	2.75	3	2.80	3.2	2.83	2.33
	3.50	4.1	2.33	2.33333	2.50	3.5	2.40	3	2.17	3.00
	2.90	4.6	2.67	3	1.63	3.125	2.00	2.8	2.17	2.50
	4.30	4.2	3.00	3.66667	2.75	2.5	2.40	13.2	2.17	3.17
	2.20	4.6	3.33	3.33333	1.50	3.25	1.60	2.4	1.17	2.83
	2.50	4.4	2.00	3.66667	2.38	2.875	2.60	3	2.00	3.33
	2.30	3.3	2.00	3.33333	2.13	2.5	1.60	2.6	2.00	3.00
	3.10	3.4	2.67	3	2.38	2.25	2.40	3	3.17	2.83
	3.00	3.4	1.67	4	1.75	2.5	1.60	2.8	2.50	3.00
	3.70	5	3.33	4	3.00	3.75	3.00	3.4	2.50	3.17
	2.70		2.67		1.88		2.40		2.33	
	2.40		1.00		1.50		2.80		1.83	
	4.30		1.33		2.57		3.00		2.50	
	2.40		3.00		2.86		3.00		2.83	
	3.70		2.00		3.00		2.80		2.67	
	3.20		2.00		3.43		3.00		2.17	
	3.30		2.00		2.14		2.80		3.17	
	3.20		1.67		2.29		2.60		2.00	
	3.30		2.67		2.14		2.60		2.17	
	2.70		2.67		2.14		2.20		2.33	
	2.50		3.33		2.14		2.80		2.67	
	3.30		2.67		2.71		2.40		2.50	
	2.80		3.33		2.43		2.00		2.83	
	3.44		3.00		2.00		3.20		3.00	
	3.11		2.00		2.43		3.00		2.83	
	3.11		2.33		3.43		2.60		2.67	

	2.67		3.33		2.43		2.20		2.83	
	3.00		3.33		3.00		3.00		2.83	
	3.22		2.33		2.29		2.40		2.50	
Totales	<u>3.23</u>	<u>3.81</u>	<u>2.59</u>	<u>3.06</u>	<u>2.49</u>	<u>2.70</u>	<u>2.59</u>	<u>3.48</u>	<u>2.50</u>	<u>2.89</u>

Se realizó una breve comparación entre la población de la parte experimental y una parte de la población del grupo de control, puede observarse que por variables tanto para la población que ha comido insectos y no ha comido insectos de la Facultad de Contaduría como el Instituto hay una diferencia de mayor aceptación hacia la entomofagia por parte de la Facultad de Contaduría, esto es para poder observar cómo puede influir la educación y el ambiente alrededor de los estudiantes universitarios para poder influir en sus hábitos alimenticios y en la aceptación de una nueva costumbre/consumo.

Anexo 27

5.3 Discusión de resultados

5.3.1 Resultados por Variable

Al realizar el cálculo en la aceptación de la entomofagia en los universitarios de la ciudad de Morelia se pudo apreciar por variables que:

1. Neofobia

En base a los estudios realizados por (Caparros, 2014), (Mancini 2019), (Wendin, 2021), (Verneau, 2016), (Sogari, 2019) y (Videbæk y Grunert en 2020). Para la aceptación de la entomofagia se debe introducir a los insectos con sabores conocidos, se deben mostrar los beneficios de la entomofagia, las personas no confían en alimentos nuevos, no prueban un alimento si no saben lo que contiene, el asco es un factor determinante y todo esto anterior está relacionado con la neofobia y su rechazo a la entomofagia. Se estima por todos los análisis realizados que la neofobia está en función de las otras variables dependientes y es de las variables que más difieren para la población que si ha comido y no ha comido.

Neofobia		
Neofobia por encima de la media para toda la muestra y por facultades. Quiere decir que su aceptación sobre pasa el nivel más o menos.	<p>Por Facultades:</p> <p>Toda la muestra y Economía NO Han Comido: demasiado neofóbico</p> <p>NO han comido insectos de Arquitectura, Ingeniería Civil e ININEE: muy neofóbico.</p> <p>Han comido Biología: poco neofóbico.</p>	<p>Los aspectos de la neofobia que influyen son:</p> <p>*Confianza en alimentos nuevos.</p> <p>*Aceptar alimentos de ajenos.</p> <p>*Confianza en insectos.</p>

Tabla 34. Resultados Neofobia

2. Nutrición

En base a los estudios realizados por (Aguilera, 2020), (Clarkson, 2018), (Sogari, 2019) y (Van-Huis, 2015). Para la aceptación de la entomofagia se deben mostrar las ventajas nutricionales de los insectos comestibles, los estudios de mercadotecnia deben de tomar en cuenta la nutrición para adentrar la entomofagia en la sociedad, se debe enfocar el estudio en los beneficios nutricionales para humanos y animales y por último los insectos deben presentarse como exentos de un problema de seguridad alimentaria.

Nutrición		
<p>Influye mucho en:</p> <p>No Economía.</p> <p>No Toda la muestra</p> <p>No Biología</p> <p>No Filosofía</p> <p>Si Arquitectura</p> <p>Si Filosofía</p> <p>Si Ingeniería Civil físico</p> <p>Si Ingeniería Civil virtual</p>	<p>No Influye en:</p> <p>Si ININEE</p> <p>Si Biología</p> <p>Si Contaduría</p>	<p>Aspectos de la nutrición que influyen:</p> <p>*Considerar nutritivos a los insectos</p> <p>*Nivel de proteína que aportan los insectos</p>

Tabla 35. Resultados Nutrición

3. Cultura

En base a los estudios realizados por (Peniche, 2017), (De la Tejera, 2015), (Van-Huis, 2013) y (Wendin, 2021). Los insectos comestibles han estado presentes en diversas civilizaciones desde la antigüedad, sobre todo en el México prehispánico. Actualmente en Morelia la cultura de una dieta entomófaga crece de manera lenta y el gobierno ha puesto esfuerzos por dar a conocer los beneficios de la entomofagia. Dependiendo de la cultura los insectos son considerados sucios, repulsivos y peligrosos.

Cultura		
Cultura por debajo de la media para toda la muestra y por facultades. Esto significa que la variable cultura se encuentra por debajo de la categoría más o menos en nivel de aceptación.	Por facultades: Demasiado le afecta la cultura Economía No han comido Mucho le afecta la cultura Han comido Filosofía y Arquitectura. No Toda la muestra, Arquitectura, Biología, Contaduría, Filosofía, Ingeniería Civil e ININEE	Aspectos que más influyen de la cultura: *Familia. *Saber insectos utilizan menos recursos naturales. *Los insectos se han olvidado.

Tabla 36. Resultados Cultura

4. Precio

En base a los estudios realizados por (Entrena, 2013). Actualmente los insectos comestibles se encuentran en el mercado mexicano de forma escasa y con precios altos, porque no hay marco normativo.

Precio		
Precio por debajo de la media para toda la muestra. Significa que el precio está por debajo de la categoría más o menos en la	Para las facultades: Solo para NO Han Comido Toda la muestra y Biología más o menos le interesa el precio. (El resto de las facultades	Aspectos del precio que influyen: *Precio de los insectos. *La accesibilidad de precio de insectos.

aceptación.	les importa Demasiado o mucho).	*La disposición a pagar por los insectos comestibles.
-------------	---------------------------------	---

Tabla 37. Resultados Precio

5. Calidad

En base a los estudios realizados por (Hernández-Ramírez, 2022), (Ramos-Elorduy, 2007), (Sogari, 2015) y (Clarkson y Van-Huis 2015-2018). Según Senasica, hay algunos productores mexicanos dedicados a los insectos comestibles, pero no han recibido una correcta orientación. Los insectos comestibles deben cumplir con los requisitos dietéticos y calidad que los animales de granja requieren. El hecho de no tener una adecuada presentación y embasamiento, los consumidores no acepten los insectos

Calidad		
Calidad por debajo de la media para toda la muestra. Significa que la calidad se encuentra por debajo de la categoría más o menos en la aceptación de la entomofagia.	Para las facultades: Solo a Toda la muestra, Arquitectura, Biología e ININEE más o menos le interesa la calidad. (A todas las demás facultades les interesa demasiado o mucho)	Los aspectos de la calidad que influyen: *Insectos empaquetados. *Conocer lugares de venta de insectos *Publicidad de insectos. *La presentación

Tabla 38. Resultados Calidad

5.3.2 Resultados por Facultades

Al realizar el cálculo en la aceptación de la entomofagia en los universitarios de la ciudad de Morelia se pudo apreciar lo siguiente por facultades:

Arquitectura

Del Total de 66 encuestados, 24 Han Comido Insectos y 42 No Han Comido Insectos.

Para todos los estudiantes de Arquitectura el gusto de ver a alguien comiendo insectos, la repulsión de ver a alguien comiendo insectos, la confianza en ellos,

que los insectos no sean un peligro para la salud, la nutrición y querer sumar insectos a su dieta influyen en considerar alimento a los insectos. Para los estudiantes que han comido insectos además se relacionan querer volver a comerlos, quedar satisfecho después de haberlos comido, el entorno social, la familia y el precio. Para los estudiantes que no han comido insectos además se les suma una difusión en los medios de comunicación.

Para los estudiantes que han comido insectos en general los índices nutrición, cultura y precio mucho les preocupa. Para los estudiantes que no han comido insectos en general los índices de neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad mucho les preocupa.

Las variables Neofobia, Cultura, Precio y Calidad son DIFERENTES para los que han comido insectos y no han comido insectos y la variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos

Biología

Del Total de 73 encuestados, 51 Han Comido Insectos y 22 No Han Comido Insectos.

Para todos los estudiantes de la Facultad de Biología la confianza en alimentos nuevos, el gusto de ver a alguien comiendo insectos, la repulsión de ver a alguien comiendo insectos, la confianza en los insectos, que los insectos no sean un peligro para la salud, querer volver a comer insectos, la nutrición y reemplazar carne por insectos influyen en considerar a los insectos como alimento. Para los estudiantes que han comido insectos también se relacionan que le hayan gustado los insectos, ver a los insectos comestibles empaquetados y querer sumar a su dieta insectos. Para los estudiantes que no han comido insectos además se les suma saber que los insectos están bien cocinados, pensar que los insectos han sido olvidados por la sociedad, el precio del kilogramo de insectos, que los insectos estén en un supermercado, saber cómo se producen los insectos y una difusión de los medios de comunicación.

Para los estudiantes que han comido insectos en general, los índices nutrición, cultura y calidad y precio les preocupa mucho. Para los estudiantes que no han

comido insectos en general los índices nutrición, cultura y calidad les preocupa mucho.

Las variables Neofobia, Nutrición y Calidad son LA MISMAS para los que han comido insectos y no han comido insectos

Las variables Cultura y Precio son DIFERENTES para los que han comido insectos y no han comido insectos

Contaduría

Del Total de 33 encuestados, 18 Han Comido Insectos y 15 No Han Comido Insectos.

Para todos los estudiantes de Contaduría saber que contiene un alimento, la confianza en los insectos, que los insectos no sean un peligro para la salud, la nutrición, reemplazar carne por insectos, saber que los insectos utilizan menos recursos, ver a los insectos empaquetados y una difusión de los medios de comunicación influyen en considerarlos alimento. Para los estudiantes que han comido insectos además influyen la confianza en alimentos nuevos, aceptar alimentos preparados por un ajeno, el gusto de ver a alguien comiendo insectos, querer volver a comer insectos, quedar satisfechos después de comer insectos, creer que los insectos han sido olvidados por la sociedad, que la familia haya consumido insectos, querer sumar a su dieta los insectos, el haber compartido su experiencia entomófaga, que le hayan gustado los insectos y conocer puntos de venta de insectos. Para los estudiantes que no han comido insectos también influyen la frecuencia en probar algo diferente, diversidad en el consumo alimenticio, el gusto de ver a alguien comiendo insectos, la repulsión de ver alguien comiendo insectos, que los insectos estén correctamente cocinados y tener a los insectos en los supermercados.

Para los estudiantes que han comido insectos en general los índices de neofobia, nutrición y cultura más o menos les preocupa y los índices de precio y calidad mucho les interesa. Para los estudiantes que no han comido insectos en general el índice de neofobia más o menos les preocupa y los índices de nutrición, cultura, precio y calidad mucho les preocupa.

Las variables Neofobia y precio son LAS MISMAS para los que han comido insectos y no han comido insectos. Las variables Nutrición, Cultura y Calidad son DIFERENTES para los que han comido insectos y no han comido insectos

Economía

Del Total de 80 encuestados, 30 Han Comido Insectos y 50 No Han Comido Insectos.

Para todos los estudiantes de Economía que han comido insectos el querer comer un alimento nuevo, la diversidad en el consumo alimenticio, la repulsión al ver a alguien comiendo insectos, volver a comer insectos, la nutrición, quedar satisfecho después de comer insectos, el entorno social, la familia, querer sumar insectos a su dieta y que les gusten los insectos influye en considerar a los insectos como alimento.

Para los estudiantes que no han comido insectos el gusto de ver a alguien comiendo insectos, confianza en los insectos, que los insectos no sean un peligro para la salud, saber que los insectos están correctamente cocinados y ver insectos empaquetados influyen en considerarlos alimento. Para los estudiantes que Han Comido Insectos en general los índices de precio y calidad mucho les preocupa. Para los estudiantes que NO Han Comido Insectos en general los índices de neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad les preocupa demasiado.

La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos

La variable Neofobia, Nutrición, Cultura y Calidad son DIFERENTES para los que han comido insectos y no han comido insectos

Filosofía

Del Total de 22 encuestados, 16 Han Comido Insectos y 6 No Han Comido Insectos.

Para todos los estudiantes de Filosofía el gusto de ver a alguien más comiendo insectos, que los insectos no sean un peligro para la salud, la nutrición, sumar a

los insectos en su dieta, reemplazar carne por insectos y la publicidad de insectos influyen en considerar a los insectos alimento. Para los estudiantes que si han comido insectos además influye la confianza en alimentos nuevos, confianza en insecto, querer comer insectos de nuevo, el entorno social, que les gusten los insectos, que los insectos estén empaquetados y que los insectos estén en un supermercado. Para los estudiantes que no han comido insectos se les suma que los insectos estén bien cocinados, la disposición a pagar por insectos, el precio, la presentación y saber cómo están producidos. Para los estudiantes que Han Comido Insectos en general los índices de nutrición, cultura, precio y calidad les preocupa mucho. Para los estudiantes que NO Han Comido Insectos en general los índices de nutrición, cultura, precio y calidad mucho les preocupa

La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos. Las variables Nutrición, Cultura, Precio y Calidad son LAS MISMAS para los que han comido insectos y no han comido insectos.

Ingeniería Civil

Del Total de 43 encuestados de forma física, 18 Han Comido Insectos y 25 No han Comido Insectos. Del Total de 18 encuestados de forma virtual, 8 Han Comido Insectos y 10 No Han Comido Insectos.

Para todos los estudiantes de Ingeniería Civil la confianza en insectos, el gusto de ver a alguien comiendo insectos, que los insectos no sean un riesgo para la salud, la nutrición, que les gusten los insectos, que tengan un precio accesible, la publicidad y que los insectos estén en un supermercado influyen en considerar a los insectos alimento. Para los estudiantes que si han comido insectos también influyen una difusión de los medios, la frecuencia de comer algo nuevo, la información nutrimental, quedar satisfecho después de comer insectos, la familia, una dieta proporcionada que le incluyera insectos, la disposición a pagar por los insectos y la presentación. Para los estudiantes que no han comido insectos sumar a su dieta insectos, reemplazar carne por insectos, saber que los insectos utilizan menos recursos, la disposición a pagar por ellos, el precio sea accesibles y ver a los insectos empaquetados

Para los estudiantes que han comido insectos en general los índices de nutrición, precio y calidad están en muy preocupados. Para los estudiantes que no han comido insectos en general los índices de nutrición, cultura, precio y calidad están en muy preocupado

Las variables Neofobia, Nutrición, Cultura y Calidad son LAS MISMAS para los que han comido insectos y no han comido insectos. La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos

ININEE

De los 52 alumnos encuestados (grupo experimental), 37 Han Comido Insectos y 15 No Han Comido Insectos.

Para todos los estudiantes del ININEE el gusto de ver a alguien comiendo insectos, que los insectos no sean un peligro para la salud, sumar a la dieta insectos, el precio y una difusión de los medios de comunicación influyen en considerar a los insectos alimento. Para los estudiantes que si han comido insectos influyen la frecuencia de comer un alimento nuevo, aceptar alimentos preparados por un ajeno, la diversidad de la alimentación, la nutrición y que les guste el insecto. Para los estudiantes que no han comido insectos influye la confianza en los insectos, que los insectos estén bien cocinados, el entorno social, lo insectos estén en un supermercado y saber cómo se producen los insectos.

Para los estudiantes que han comido insectos en general el índice de precio es mucho le interesa el precio. Para los que no han comido insectos en general los índices de neofobia, nutrición, precio y calidad están en muy preocupados y en general el índice de cultura demasiado le afecta la cultura.

La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos. Las variables Neofobia, Nutrición, Cultura y Precio son DIFERENTES para los que han comido insectos y no han comido insectos.

Cabe resaltar que para los encuestados del ININEE que fueron el grupo experimental, algunos de los encuestados cambiaron su forma de pensar de no comer insectos a intentar probarlos después de haber tenido contacto con la

degustación y de haber escuchado una introducción sobre la entomofagia, esto quiere decir que el tener un acercamiento e información en el aspecto de neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad el consumidor puede cambiar de percepción sobre la práctica de la entomofagia.

Todas las Facultades e ININEE

De los 387 encuestados en Total, 202 encuestados Han Comido insectos y 185 No Han Comido insectos.

Para todos los estudiantes de las Facultades y el ININEE la confianza en alimentos nuevos, el gusto de ver a alguien más comiendo insectos, que los insectos no sean un peligro para la salud, la nutrición, querer sumar insectos a la dieta, reemplazar carne por insectos y ver a los insectos empaquetados influyen en considerar a los insectos alimento. Para los estudiantes que si han comido insectos influye además querer volver a comer insectos, quedar satisfecho después de comer insectos y que les gusten los insectos. Para los estudiantes que no han comido insectos también influye que los insectos tengan un correcto cocinado, que los insectos estén en un supermercado, saber cómo se producen los insectos y la difusión de los medios de comunicación.

Para los que han comido insectos en general el índice de precio es mucho le interesa el precio. Para los que no han comido insectos en general la nutrición, cultura y calidad mucho les preocupa y el índice de neofobia demasiado les importa.

Las variables neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad son DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido.

Conclusiones

Capítulo VI

Conclusiones

En esta tesis se planteó como objetivo determinar en qué medida se ve influido la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán por la neofobia, nutrición, cultura, el precio y la calidad durante el periodo en el que se inició esta investigación que fue en 2021 hasta el 2023 que es cuando culmina esta investigación. Por lo que, en primera instancia, se presentó el comportamiento y el contexto de la entomofagia a nivel mundial, nacional y municipal. Hallando que al igual que en el contexto internacional México mostró que se encuentra la práctica de la entomofagia, pero con limitaciones de aceptación y de difusión en los ámbitos de neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad.

No obstante, México está declarado un país entomófago y la entomofagia está más presente que en el resto del mundo donde la entomofagia no se conoce. Esto indica el desaprovechamiento que tiene México sobre una actividad que produce alimento sostenible tanto para humanos como para animales, por lo tanto, es recomendable conocer los obstáculos que no permiten expandir la entomofagia, así como conocer como fortalecer la práctica en las dimensiones que el marco contextual y la investigación han arrojado como principales dificultades (neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad).

Por otra parte, a nivel nación se logró apreciar que los estados de Oaxaca, Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Hidalgo y Michoacán principalmente es donde se concentra la población entomófaga en la cual su mayoría son indígenas. Además, en los estados de Puebla, Oaxaca, Hidalgo y Tlaxcala se estima que si se fomentara una extracción de chapulines con normas y de forma sostenible se podría extraer aproximadamente de 200-500 mil toneladas de chapulín, sin embargo, se evalúa que desde hace más de 30 años se extraen los chapulines, pero de forma clandestina de los cultivos y eso solo produce en un día de 10 a 15 kilos.

El estado Michoacán En el estado de Michoacán se ha utilizado al chapulín o “chocho” como es conocido como instrumento alimenticio, pero los investigadores expertos en entomofagia han visualizado la pérdida del hábito entomófago, además se observa que los otomíes, los tarascos y purépechas como la población principal practicante de la entomofagia.

Como resultado del análisis a nivel de municipio Morelia Michoacán, en la ciudad de Morelia una producción de insectos comestibles ayudaría a amortiguar la plaga de chapulines que atacan a los campos morelianos para utilizarlo como alimento para la población, además amortiguaría el problema de agua que ha arrastrado desde hace diez años, se estima que se podría aprovechar para consumo y venta unas 75,000 toneladas de chapulín. En Morelia el consumo de insectos ha crecido de forma lenta asegura la bióloga Jannette Lagunas, para cambiar la percepción que se tiene de los insectos en la ciudad de Morelia, se ha realizado el “Festival del Chapulín” para presentarlo como una alternativa alimenticia. Como detonante de desarrollo local, para la ciudad de Morelia podría generar un total de 75,000 toneladas de chapulín al año que se traduce en 37,500,000,000 de pesos mexicanos aproximadamente, eso sin mencionar la potencial generación de empleos rurales (recolectores de insectos, granjeros, procesadores y comerciantes) y académicos (investigación e inversión) que se pueden crear.

Una vez efectuado el diagnóstico teórico se buscó determinar teóricamente los conceptos, variables e indicadores que explicaran la aceptación de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia. Es de esa manera apoyándonos en el desarrollo económico, el desarrollo local, el desarrollo sostenible, la teoría de localización y teoría clásica (ventajas comparativas). Primeramente, se halló que el desarrollo económico busca transformar la economía de una sociedad para satisfacer las necesidades de la población, el desarrollo local tiene la finalidad de reducir la pobreza favoreciendo la economía y el desarrollo sostenible busca que los recursos naturales sean utilizados con responsabilidad y hacerlos perdurar. En segundo lugar, la teoría de la localización dice a mejor posicionamiento geográfico mayores beneficios y la teoría clásica de ventajas comparativas señala que una región debería especializarse en los bienes y servicios que sean más fáciles de obtener.

Procesado lo anterior, se profundizó en el procedimiento metodológico que requiere el análisis de la aceptación de la entomofagia y determinar el nivel de influencia de los factores de neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad. Primeramente, se establecieron los factores a preguntar en una encuesta por medio de sondeos previos, debido a las características de la tesis, este estudio se realizó por medio de encuestas ya que no solo se requería recolectar datos sino recabar datos nuevos basados en la población de estudio (los estudiantes universitarios de la ciudad de Morelia). En segundo lugar, se determinó realizar un estudio en dos etapas, la primera etapa fue con el grupo de control en el cual solo se aplicó el cuestionario con flujo divisorio de “han comido y no han comido insectos”, la segunda etapa fue con el grupo experimental que recibió una degustación de chapulines antes de aplicar la encuesta, en caso de que un participante se negara a probar la degustación, aun así, ese participante contestará la encuesta. Después de terminar el experimento, a ambos grupos se les va a administrar una medición sobre la variable dependiente del estudio.

Los resultados de la investigación se muestran en dos niveles, en el primero se aborda el análisis por las variables independientes de esta investigación. El segundo se enfoca el análisis por las Facultades investigadas.

Para los estudiantes de Arquitectura el gusto y repulsión de ver a un entomófago, confianza en insectos, la seguridad para la salud, nutrición y sumar insectos a su dieta influyen. Neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad mucho les preocupa.

Para los estudiantes de Biología la confianza en alimentos nuevos e insectos, el gusto y repulsión de ver a un entomófago, la seguridad para la salud, querer volver a comer insectos, la nutrición y reemplazar carne por insectos influyen. Los índices nutrición, cultura y calidad les preocupa mucho.

Para todos los estudiantes de Contaduría saber que contiene un alimento, la confianza en los insectos, la seguridad para la salud, la nutrición, reemplazar carne por insectos, saber la menor utilización de recursos, el empaquetado y una difusión en los medios influyen. Nutrición, cultura, precio y calidad mucho preocupa.

Para los estudiantes de Economía el querer comer un alimento nuevo, la

diversidad en el consumo alimenticio, la repulsión al ver a un entomófago, volver a comer insectos, la nutrición, satisfacción al comer insectos, el entorno social, la familia, querer sumar insectos a su dieta y que les gusten los insectos influyen. Los índices neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad preocupan demasiado.

Para los estudiantes de Filosofía el gusto de ver a un entomófago, la seguridad para la salud, la nutrición, sumar a los insectos en su dieta, reemplazar carne por insectos y la publicidad de insectos influyen. Nutrición, cultura, precio y calidad mucho preocupa.

Para los estudiantes de Ingeniería Civil la confianza en insectos, el gusto de ver a un entomófago, la seguridad para la salud, la nutrición, que les gusten los insectos, un precio accesible, la publicidad y que los insectos estén en un supermercado influyen. Nutrición, cultura, precio y calidad mucho preocupan.

Para los estudiantes del ININEE el gusto de ver a alguien comiendo insectos, que los insectos no sean un peligro para la salud, sumar a la dieta insectos, el precio y una difusión en los medios influyen. Los índices neofobia, nutrición, precio y calidad mucho preocupan y el índice de cultura demasiado.

Para toda la población la confianza en alimentos nuevos, el gusto de ver a un entomófago, seguridad para la salud, la nutrición, querer sumar insectos a la dieta, reemplazar carne por insectos y ver a los insectos empaquetados influyen. La nutrición, cultura y calidad mucho preocupa y la neofobia demasiado.

Uno de los objetivos principales de esta investigación es demostrar que la entomofagia para la ciudad de Morelia sería un detonante para el desarrollo local ya que sería generador de empleos de recolectores de chapulín y gusano de maguey, éstos catalogados como plagas en los campos morelianos. Esta generación de empleo consideraría, además el saber hacer uso de los recursos locales y evite así la extinción de estos, eso sin mencionar la creación de una marca comercial que genere ingresos para los habitantes locales.

Para la ciudad de Morelia la entomofagia es una alternativa sostenible de alimento, por ejemplo, el chapulín y el gusano de maguey son plaga combatida por medio de pesticidas y productos químicos que pueden ser contaminantes

para los cultivos y perjudiciales para la salud del consumidor. Modificando la perspectiva que se tiene sobre los insectos como plaga y transformarla viendo ahora a los insectos como alimento hace que se evite el daño a los cultivos y a la salud del consumidor de la cosecha ya que en vez de estar rociados por químicos se estaría eliminando plaga por medio de recolección. Cabe resaltar que sumar una dieta entomófaga a la cotidianidad ayudaría a amortiguar la utilización excesiva de agua para la creación de alimento. La cuenca del Lago de Cuitzeo año con año se seca debido al crecimiento de centros urbanos dentro de ella, sumar la entomofagia como alternativa alimenticia ayuda a disminuir el daño a la Laguna de Cuitzeo y al mismo tiempo generando otra fuente de alimento que no requiere la utilización excesiva de agua.

En general las conclusiones son que las hipótesis se han cumplido ya que todas y cada una de las variables influyen en la aceptación de la entomofagia para los universitarios de la ciudad de Morelia. Debieron realizarse numerosas pruebas para comprobar en si están influyendo, cuánto influyen y en qué aspecto y los resultados muestran los puntos estratégicos que deben ser tomados en cuenta para impulsar la aceptación. Se distingue que el conocer un producto hacer que se tenga mayor aceptación sobre él como cualquier producto.

Los resultados explican que todas las variables influyen en la práctica de la entomofagia en los universitarios de la ciudad de Morelia, Los resultados implican que se cumplió el determinar en qué medida se ve influido la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán por la neofobia, nutrición, cultura, el precio y la calidad. La hipótesis queda demostrada, el nivel de cultura, nutrición, neofobia, calidad y precio influye de manera directa en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán. Sobre todo se explica por qué todas las variables influyen de diferente forma en la población que ya ha comido insectos y los que no han comido ya que el conocimiento, la información y la familiaridad hacen a la población más accesible con las variables para el producto.

Haciendo una reflexión más profunda y en conjunto con los resultados obtenidos, podemos ver como el desarrollo local y desarrollo regional van de la mano en este trabajo de investigación, está enfocado en la remuneración económica,

cooperación entre la comunidad y producción que beneficio a la comunidad local es decir no solamente esta tesis busca dar las razones por las cuales la entomofagia tiene un freno en su práctica en la ciudad de Morelia, sino que va más allá dando a conocer una oportunidad de un proyecto comercial con beneficios económicos que al mismo tiempo está dando solución a un problema ambiental latente y está tomando en consideración los recursos propios con los que cuenta Morelia para poder lograrlo.

La entomofagia no va a entrar de lleno a la vida cotidiana ni se pretenda que se haga así, pero se debe de adentrar en la entomofagia poco a poco a través de las variables aquí investigadas y analizadas, principalmente se debe de exponer que es la entomofagia y los beneficios que traería consigo en aspecto ambiental en menor utilización de recursos naturales para su producción y producción diez veces menos gases efecto invernadero, la generación de cientos de empleos, las ganancias como oportunidad de negocio de inversión, la nutrición en cuánto a proteína se refiere. La forma más efectiva de hacer conocer a la entomofagia y sus beneficios es a través de pruebas, degustaciones sobre todo a los estudiantes tal como se ha hecho en Europa, Kenia y Estados Unidos, por supuesto claramente respaldado por un plan de presentación y sanidad.

La conclusión en el apartado de conclusión es que los productos entomófagos no son diferentes a cualquier producto comestible que está en el mercado y que está por entrar al mercado, todos absolutamente todos los productos comestibles han pasado por un proceso de aceptación y deben de cumplir ciertos requisitos de mercadotecnia, higiene, publicidad e historia. Se logra hacer parte de la vida un producto por medio de la exposición y conocimiento del producto, además evidentemente del cumplimiento de los requisitos.

Recomendaciones

Capítulo VII

Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones son para la ciudad de Morelia, específicamente para los universitarios y como adentrar más el mundo de la entomofagia para la anterior población mencionada. Dadas las características de la investigación las recomendaciones derivadas de ella se muestran en cinco categorías, son:

En cuanto a la neofobia, se catalogó que un alimento nuevo y/o de insectos provoca miedo o desconfianza debido a la diversidad alimenticia, el gusto y repulsión de ver a alguien comiendo insectos y tener la certeza que los insectos un peligro para la salud sabiendo que son correctamente cocinados y conocer que contiene, por lo que, deberán introducir a los insectos en el mercado y restaurantes con sabores conocidos, texturas vistosas y sobre todo dar a conocer el proceso de cocinado y los beneficios que la entomofagia aporta ya que al desconocer de dónde viene este nuevo alimento y como está producido, aparece el miedo y la desconfianza. Un alimento nuevo debe entrar al mercado con presentación, sabor y vista familiar para el comensal, tal como se demuestra en *El efecto de la comunicación y las asociaciones implícitas en el consumo de insectos: un experimento en Dinamarca e Italia* (Verneau, 2016).

En relación con la nutrición, fue una de las variables más influyó en la población de estudio, por lo cual, se necesitará, respecto a esta variable se deben mostrar las ventajas nutricionales de los insectos comestibles tales como el aporte proteínico, la mercadotecnia debe aprovecharse del aporte proteínico para adentrar la entomofagia en la sociedad, cabe resaltar que se podría realizar propaganda en el mercado sobre los insectos y sus aportes nutritivos no solamente a los humanos, sino para animales de consumo. Por último, la información nutrimental debe estar presente en todos los productos entomófagos. Al mostrarse la información nutrimental los consumidores se sienten confiados por la información de higiene y cocinado respaldada por científicos, investigadores, empresas, productoras y el gobierno, si no está presente lo nutricional no se aprecia tal como se indica en *Explorando la aceptación de la entomofagia por parte de los consumidores: una encuesta y un*

experimento en Australia y los Países Bajos de (Lensvelt, 2014).

Referente a la cultura, se puede clasificar que influyen más los aspectos de querer sumar insectos a su dieta ya sea remplazando carne por ellos o si los considera alimento, el gusto. El aspecto social como el entorno, la familia, la sociedad y poder compartir la experiencia de comer insectos, en consecuencia, se debe hacer cargo de exponer que los insectos comestibles han sido consumidos desde civilizaciones de la antigüedad sobre todo en el México prehispánico y hacer saber que culturalmente México ha sido un país entomófago. En Morelia que fue la ciudad objeto de estudio de esta investigación, el gobierno ha tratado de poner en la cultura a los insectos por medio de Festivales gastronómicos como el Festival del Chapulín, en dónde se presentan a los insectos con los múltiples beneficios que aportan y que los consumidores transmitan a sus conocidos lo que los insectos son, esto con la finalidad de que la cultura hacia los insectos cambie y aunque no sean del gusto del consumidor al menos tienen un nuevo concepto sobre ellos, así culturalmente y tradicionalmente se expanden a los insectos como algo beneficioso ante la población, esto como también ha recomendado De la Tejera en 2015 en *Procesos agroalimentarios en las relaciones rur-urbanas: un caso en el municipio de Morelia, Michoacán.*

Respecto al precio, se registró el precio de los insectos, el precio de un producto, la accesibilidad de precio de insectos y la disposición a pagar por los insectos comestibles son los factores del precio que influyen en considerar a los insectos como alimento, de modo que, se tiene que se tiene que dar un arreglo al marco normativo de los insectos sobre su producción, ya que al no saber los fabricantes como producirlos, sobre explotan a los insectos o los producen incorrectamente y por eso el producto es escaso y los precios elevados, para la variable precio se debe de entrenar, calificar y enseñar a los productores a saber producirlos, además de apoyarlos con conocimiento, también económicamente con herramientas y equipo para que la producción no sea clandestina, costosa ni escasa. Como añadidura respecto al precio, recordemos que el precio es lo más importante cuando el producto es nuevo, pero al ya tener un alcance y un prestigio en el mercado el precio ya pasa a segundo término y ahora lo más importante es que el producto siga satisfaciendo la expectativa del consumidor,

es decir la calidad.

Referente a la calidad, se catalogó que los siguientes factores de la calidad, el saber cómo se producen los insectos, la difusión de los insectos en los medios, tener a los insectos en el supermercado, conocer cómo se producen los insectos, ver insectos empaquetados, conocer lugares de venta de insectos, la accesibilidad de los insectos y la publicidad de un producto tal como se indica en *Los insectos comestibles contribuyen a la seguridad alimentaria* de (Van-Huis, 2015), por ello, se tiene que trabajar en capacitar a los productores al igual que en la variable precio, solo que no en solo producirse de forma masiva para que no sea costoso el producto, sino también enseñar a los productores a saber vender sus productos es decir, que los productos cumplan con los requisitos de calidad en cuánto a presentación, embasamiento, publicidad y difusión. Se debe invertir en difundir a los insectos comestibles ya que eso es parte de la calidad de un producto porque hace notarse y dar confianza en el consumidor, el hacerse presente en lugares de venta como parte de la calidad, que puedan entrar al mercado.

En general las recomendaciones incluyendo las cinco variables de esta investigación, las cuales ya vimos que las cinco en mayor o menor medida, pero todas influyen en la aceptación de la entomofagia. Es importante este tipo de investigaciones ya que se al fomentar un consumo entomófago se está impulsando un consumo que garantiza una seguridad alimentaria que abarca un alimento nutritivo, que no compromete los recursos de las generaciones futuras y que puede impulsar la generación empleos al fomentarse la producción de éstos.

Todas las variables en conjunto apuntan a una solución, el tener que invertir en los insectos comestibles y darlos a conocer, esto abarca todo debido a que si se da a conocer los aporte nutricionales y ambientales el consumo aumenta, esto se logra invirtiendo en capital humano (capacitación), inversión monetaria (como negocio y producción) e inversión en difusión (publicidad, propaganda, mercadotecnia). Todo esto para acabar con la limitante en común de la entomofagia que abarca a las cinco variables explicativas, la cual es el desconocimiento, el estar alejado de lo que es la entomofagia.

Una sugerencia para implementar la producción de insectos y fomentar el consumo de ellos es que se busque trabajar directo con la localidad, identificar a posibles recolectores del chapulín y gusano de maguey, conocerlos, capacitarlos para la correcta recolección de los insectos, infórmalos sobre las temporadas y métodos de recolección, orientarlos en la comercialización de los productos, enseñar las leyes de oferta y demanda junto con la teoría de la mercadotecnia y proporción de tecnología necesaria que garantice un proceso higiénico y apto para la producción.

Una forma de llevar a la población el incentivo de la práctica de la entomofagia es industrializar la entomofagia, como se ha mencionado anteriormente México no tiene una normalización ni regulación para la producción de insectos comestibles y esto tiene que modificarse ya que el público potencial consumidor de insectos debe conocer que su producto es un producto regularizado y libre de cualquier riesgo. Una aportación a este problema en específico es demostrar que el sistema de recolección, producción y empaquetado de insectos está avalado por una evaluación de sanidad por ejemplo en otros países como Holanda y Estados Unidos la producción de insectos está formalizada en granjas y la población tiene la seguridad de sus productos entomófagos son consumibles.

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) anualmente invierte nueve millones de pesos para exterminar la intensa plaga de chapulines que atacan los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas. José Moreno Sánchez es un agricultor en su Rancho San Isidro El Mora en el estado de Tlaxcala, solía producir trigo y avena, pero sus cultivos sufrían de plaga de chapulines, hasta que vio en la plaga de chapulín una oportunidad de producción de alimento que es demandado en todo el mundo y no solo en México, así que dejó de combatir al chapulín y decidió hacer crecer su población.

En el primer año de producción la crianza de chapulín fue un éxito y se cosecharon 1.8 toneladas y los años posteriores se produjeron tres toneladas de chapulines para poder comercializarlos, primero se comercializaron de forma artesanal ya que José junto con su esposa los cocinaban, empacaban y vendían. Al pasar el tiempo José Moreno recibió apoyo de la Secretaría de Agricultura,

Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y ha podido construir mayor infraestructura para su criadero de chapulines. El señor Moreno junto con su granja de chapulines genera empleos para recolectores, procesadores y cocineros de chapulines (SENASICA, 2017).

En el caso de los estudiantes universitarios de la Ciudad de Morelia, que están construyendo sus hábitos alimenticios y su dieta que establecen de por vida es importante que se les haga saber lo que es la entomofagia y acércalos a ellos por medio de la información, difusión y educación. En general se recomienda llevar a la entomofagia y sus beneficios por medio de talleres de degustación como el caso de universidades de Europa occidental. Algunos países por ejemplo en Estados Unidos se crearon programas en las escuelas en dónde se adentra a los alumnos en el mundo de la entomofagia, tal es el caso de New Jersey en donde se les hace probar a los alumnos algunos bocadillos que son hechos a base de grillo y orugas, México podría seguir ese ejemplo y hacer pequeños talleres en dónde a los alumnos se les haga probar un bocadillo entomófago solo para hacer saber que existe esta alternativa alimenticia.

Propuestas

Propuestas

Mis propuestas son a corto plazo y viables para que puedan ser cumplidas, son propuestas que requieren de financiamiento, planificación, organización y de interés, además que participen en conjunto diferentes organizaciones como el gobierno, las universidades, el mercado y los campesinos.

Se deben hacer programas de gobierno guiadas y monitoreadas sobre todo por SAGARPA (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural) para eliminar/disminuir el combate de plaga de chapulín y gusano de maguey en los campos morelianos (que puede extenderse a otros municipios o estados) por medio de pesticidas y capacitar a los agricultores a la recolección de chapulín por medio de redes y bolsas, para después poder entrar en acción el mercado para encargarse del proceso de comercialización e industrialización llevado de la mano de SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad) para que el producto entomófago que se quiera comercializar tenga el mismo protocolo de sanidad al igual que todos los productos alimenticios.

Debe entrar en el programa también un aporte de mercadotecnia basado en esta investigación y en muchas investigaciones de autores aquí citados, dónde se tome que variables están influyendo en la aceptación y así poder llevar al éxito la venta de los insectos comestibles, como pudimos ver aquí y en muchas otras investigaciones la presentación del producto entomófago es muy importante, se debe presentar de una forma apetecible, vistosa, pero sobre todo familiar.

Por otro lado, pero por la misma rama de difusión, al igual que la mercadotecnia, el gobierno podría invertir en campañas de difusión entomófaga en universidades (pruebas piloto en las universidades públicas más importantes, en este caso en la Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo). Al igual que en su momento las campañas de prevención de siniestros y las campañas de prevención de enfermedades sexuales estuvieron presentes, de igual forma campañas de difusión de la entomofagia en universidades es una forma de empezar a dar a conocer lo que la entomofagia es y enseñar sus beneficios económicos, sociales, nutricionales y ambientales).

Se está enfocando principalmente en tres poblaciones las propuestas hechas, en los campesinos, en los productores y en los universitarios, se hace esto porque todo tema innovador empieza por algo, se puede llegar a más población, pero se tiene que enfocar primero bien en un aspecto y como se justificó en este tesis, los universitarios son los que se hacen responsables de sus hábitos alimenticios por primera vez y se puede empezar por esa población en particular como futura y potencial consumidora de productos entomófagos.

Las propuestas hechas por mí son pruebas piloto y se realizan con el fin de impulsar una práctica que está siendo más que necesaria en tiempos en dónde la creación de alimento sostenible es más importante que nunca, no se trata de convencer ni de vender la idea de que la entomofagia es el futuro, más bien se intenta adentrar a una posibilidad más de comida sustentable y que al mismo tiempo sea bien vista por la población.

Futuras líneas de investigación

Como añadidura, las recomendaciones para trabajos futuros, el tema de investigación que se ha presentado en esta tesis no ha sido explorado lo suficiente, si bien se ha escrito de este tema en trabajos anteriores y se ha tratado de dar respuesta a las preguntas formuladas, quedan aspectos por profundizar e investigar. Todo esto hace necesaria la continuidad de esta especie de estudio.

Agregando aquellos aspectos que resultan ser ideas potenciales e interesantes para desarrollar en trabajos complementarios o futuros, podemos destacar que esta tesis se enfocó en determinar la aceptación de la entomofagia en dependencia de las 5 variables de neofobia, nutrición, cultura, precio y calidad, haciendo énfasis que es importante investigar su aceptación ya que la entomofagia es un detonante de desarrollo local y sustentable.

Aclarado lo anterior una futura línea de investigación que sea secuela a esta podría ser investigar la rentabilidad o la oportunidad de negocio que ésta representa, ya que además de generar alimento de forma barata y fácil, podría representar una opción de ganancia para inversionistas de proyectos financieros. Lamentablemente por cuestiones de tiempo, viabilidad y de enfocarse en una línea, no se pudo profundizar este aspecto, pero quería que quedara claro el tema de la entomofagia como un detonante de desarrollo sustentable y para ello, lo primero que se debe de conocer es que aspectos en el consumidor influyen para su aceptación.

Bibliografía

Aguilera, Yolanda. & Angoitia Miguel. (2020). *Rompiendo barreras: ¿te atreves con la Entomofagia?*. El papel del Aprendizaje-Servicio en la construcción de una ciudadanía global. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.

PP 785-792. Consultado en:

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/694328/rompiendo_aguilera_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Trumper, Eduardo. (2014). "Resistencia de insectos a cultivos transgénicos con propiedades insecticidas: Teoría, estado del arte y desafíos para la República Argentina". *Agriscientia*. Vol. 31. No 2. Pp 9-126. Consultado en:

https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Trumper/publication/270823021_Resistencia_de_insectos_a_cultivos_transgenicos_con_propiedades_insecticidas_Teoria_estado_del_arte_y_desafios_para_la_Republica_Argentina/links/54b6a1af0cf2bd04be323d9b/Resistencia-de-insectos-a-cultivos-transgenicos-con-propiedades-insecticidas-Teoria-estado-del-arte-y-desafios-para-la-Republica-Argentina.pdf

Di Paolo, Antonio & Ramos Raúl. (2018). El efecto de la movilidad durante los estudios sobre el desajuste educativo de los graduados recientes. Evidencia a partir de la encuesta de inserción laboral de los titulados y tituladas de las universidades catalanas. *Cuadernos Económicos del ICE*. Vol. 95. Pp 209-238.

Consultado en:

<https://web.archive.org/web/20190428054011id/http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/127165/1/683277.pdf>

Narváez, Alfredo; et al. (2015). "Modelo Probit para la medición de la pobreza en Montería, Colombia". *Opción*. Vol. 31. No 78. Pp 42-64. Consultado en:

<https://www.redalyc.org/pdf/310/31044046004.pdf>

Sotelo, Jesús Guillermo & Romero, Guillermo Antonio. (2017). "Características Personales Que Determinan La Percepción Del Clima Organizacional: Aplicación Del Modelo Probit Multivariante Para Una Institución De Educación

Superior". *Revista Global de Negocios*. Vol. 5. No 7. Pp 73-84. Consultado en: https://www.theibfr.com/es/download/rgn/2017-rgn/rgn_v5n7_2017/RGN-V5N7-2017.pdf#page=75

Anaya, Sergio; et al. (2017). "Diagnóstico de factores de riesgo del rechazo social a inmigrantes en un municipio del Poniente Almeriense según un modelo Logit". *Revista de Paz y Conflictos*. Vol. 10. No 2. Pp 35-263. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58477706/6650-17818-1-PB-libre.pdf?1550865486=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDiagnostico_de_factores_de_riesgo_del_re.pdf&Expires=1679552232&Signature=dUBXmBtv8LnaO2mf0FIGMljZmwf6KS9OndLGNpu-2EpTqm16q6jv361alf0L~-1Z4KU1pEL4Mjt053IM--H6BMYCUKJ1Pk0XXAzqWEINhuC4hNtEK9Zh~bx3nmizQhPN-4UcbGCTa-voSe6a7d7liK8cjHXwgohuhXMV2WDI7NhleXPZNU1M9RuxPo5SmvKxW2GF9mPGdDbUyl5VM1Y3OEtRx8GJdqFzQn2XayibZbyn31RcnlW3WtFy8ILQ~7i5rww4E0W5H9ivYLG0bhYnP5ml-ICOtdsDyNwfnSZAAdujsqpUiSMInuInwX4ZjuO4AShAmpUiCI1woj5SjSj3Q_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Pambo, Kennedy., et al. (2016). Aceptación del consumidor de insectos comestibles para proteínas no cárnicas en el oeste de Kenia por medio de un modelo Logit. Archivo PDF consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Robert-Mbeche/publication/310600251_Consumer_Acceptance_of_Edible_Insect_Foods_for_Non-Meat_Protein_in_Western_Kenya/links/5a0e62c545851541b707aecc/Consumer-Acceptance-of-Edible-Insect-Foods-for-Non-Meat-Protein-in-Western-Kenya.pdf

Moruzzo, Roberta, et al. (2021). "Explorando la aceptación de la entomofagia: una encuesta de consumidores italianos". *Insectos*. Vol. 12. No 2. P 123. Consultado en: https://muse.edu.umontpellier.fr/files/2021/03/P2_37.pdf

Orkusz, Agnieszka, et al. (2020). "Actitudes de los consumidores frente a la entomofagia: perspectivas de casos polacos". *Revista internacional de*

investigación ambiental y salud pública. Vol. 17. No 7. Pp 1-15. Consultado en:
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66881007/pdf-libre.pdf?1620622831=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DConsumers Attitudes Facing Entomophagy P.pdf&Expires=1679551850&Signature=bQRwtYTHIMoJw-0n~n9HtYx65Tj8FsuODc~Zv0Jn4dY8hiPaM3PWEF3xAaYdu58aWUiJJs3PZ2e1MM6wMI59HJOk9rXJCWs6CG5OKccrSrYbeGpCDbmnzbaMep8E1XNEDZwAR~zoZk1KVIOiApdGO4v79A8hGsn6GSDbkg6AjZTBzxiD6BROL7WyQ6n3NOoDBW5uoOnCchLj-EeiZP6xma2XgxDOmOKBP6wEbg-KdriyH8nWsXUqt8IW-aDTtYYkEvSQBQF6QMe1sljG1PE9vdXQFK4bzP0ssP4N1FZ6lqoP1QRBvLcf6z~xfNW1no-Cdw8jW6Zb75fvqkKBvXw8A_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66881007/pdf-libre.pdf?1620622831=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DConsumers_Attitudes_Facing_Entomophagy_P.pdf&Expires=1679551850&Signature=bQRwtYTHIMoJw-0n~n9HtYx65Tj8FsuODc~Zv0Jn4dY8hiPaM3PWEF3xAaYdu58aWUiJJs3PZ2e1MM6wMI59HJOk9rXJCWs6CG5OKccrSrYbeGpCDbmnzbaMep8E1XNEDZwAR~zoZk1KVIOiApdGO4v79A8hGsn6GSDbkg6AjZTBzxiD6BROL7WyQ6n3NOoDBW5uoOnCchLj-EeiZP6xma2XgxDOmOKBP6wEbg-KdriyH8nWsXUqt8IW-aDTtYYkEvSQBQF6QMe1sljG1PE9vdXQFK4bzP0ssP4N1FZ6lqoP1QRBvLcf6z~xfNW1no-Cdw8jW6Zb75fvqkKBvXw8A_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Schnettler, Berta, et al. (2010). "Aceptación hacia yogurt con diferentes ingredientes funcionales en consumidores de supermercados del sur de Chile". *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Vol. 60. Nno 4. Pp 380-390. Consultado en:
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50419432/Acceptance_of_yoghurt_with_different_fun20161119-30240-hphjov-libre.pdf?1479574223=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAcceptance_of_yoghurt_with_different_fun20161119-30240-hphjov-libre.pdf&Expires=1679551378&Signature=EPKVIFNaERP9oZ~zGSAQJF8yQyWmeyvZ1pDCPgg2i9MRR6JqY91yaKJYUE6vbGdFASmvWwaXufkKF2E1lcyMWUnDEsgWTzeKFWG9qsl16ySOiCMIEak~P51VrKrLjvQU85PxPBacBQGFwv h9n8RVnIGP4AgkPYUjMTn-DoSCwkRYuY9yuTeO43bv2DqzaQCqn~35Jlu2HZL0TCZip8Yn2P7E2~qGEV LQTLXYnzGzW4dKknluwCDTK~LNzSZ3AVi0sU5KCvxx0IHvX-p-eavTBKQaGSzHHFKAKgf1jafUGAApwwQ0hOMQWT~L~bdW35A8WQe0r6jw3M08fTiaPgmpg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Del Carmen, María & Michalus, Juan Carlos. (2010). Análisis del rendimiento académico mediante un modelo Logit. *Revista Ingeniería Industrial*. Vol. 9. No 2. Pp 47-56. Consultado en:
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53651278/ContentServer->

[libre.pdf?1498349674=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DANALISIS_DEL_RENDIMIENTO_ACADEMICO_MEDIA.pdf&Expires=1679551144&Signature=UC5Ep5qJDpdRbuFtitn62ib1mLiPx1H07MF-fGwUUvdibV4ArKdxi9ll15MjjCq5ODQPeqioRrEqsCjCPnG5O5-iVeZF7hL8HSJEuMdwzRXvSdXBMkWMELWYfJR4mI7N~Kx96vEi4Fz8BIFDpaT3KX9y0pBCWyKdKTK2bqfOcPVE8Eb5suoF51pQbfoLRNSi33mJZoo6VQG0Wm2NxxvJ~yl7qkUZ8TxcWPYgftjdT4w4kJX2R1XyFjcbxm6k1mFSwkMJtvsUC91aMTIMUSLaA58gx9clcSI5GnjK97VXTkbsPiX1~P2yeB5VSMN0scMRHQsqPWCb~eevcRaDgePDtIQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://www.researchgate.net/publication/264287361_State-of-the-art-on-use-of-insects-as-animal-feed/links/5a0daciaa0f7e9b7d4dba361b/State-of-the-art-on-use-of-insects-as-animal-feed.pdf)

Makkar, Harinder; et al. (2014). Estado del arte en el uso de insectos como alimento para animales. *Ciencia y tecnología de la alimentación animal*. Vol 197, Pp 1-33. Consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Gilles-Tran/publication/264287361_State-of-the-art-on-use-of-insects-as-animal-feed/links/5a0daciaa0f7e9b7d4dba361b/State-of-the-art-on-use-of-insects-as-animal-feed.pdf

Wackernagel, Mathis., et al. (1999). "National natural capital accounting with the ecological footprint concept". *Ecological economics*. Vol 29. No 3. Pp 375-390. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48340891/Wackernagel_et_al_1999-libre.pdf?1472239190=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DNational+natural+capital+accounting+with+.pdf&Expires=1679548696&Signature=UtBMdTmmIfJyTd62vDUHoOvmh5pp~WhZ0XYRUHHVc92larSX47tZXwlQS-Jrm9aDJD~qYoNILvfqCMuajQJRIFqRG7NaGRoV8Jo8wqdQt0kFSuoKWbCJ-oSLF-US93Ah0oL06YVNB~8o6YCrq-BY4DwkBtjhQm4UxQtgwIWehLFGFXg5BhFwYdhEoexQ3p1zFkcITK0vZ5RV75R2ntAlfeF0~z4FGgcL2XnGnjfIZ9mWp6rQb3HMmEeq8rzU~Ro-zsWg3gm-VmculAuEwwEhMasQ0OjrP3nfD6Nhq-d4o6ZN08YwXOhVLQrKolZ9CaWh~ioEsg9H6XT9UwTMRQ~Y~Q_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Müller, Robert, et al. (2010). "Causas directas de la deforestación reciente

(2000-2010) y modelado de dos escenarios futuros en las tierras bajas de Bolivia”. *Ecología en Bolivia*. Vol. 49. No 1. Pp 20-34. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34839643/Muller_et_al_2014_-

[_Proximate causes of recent deforestation in the Bolivian lowlands and modeling of future scenarios-libre.pdf?1411470543=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DProximate causes of recent deforestation.pdf&Expires=1679547404&Signature=SZMhaCZLIqzs5EiSbcEH6mBWpqUHSOPA1rXh8Klzbj84uMtrOmGzkruLpyygTk8PuyY6MnEWtKzkSzh1Vi8-C-B6hO951uG62H8DVSjPHdcJkbQw~QdlvIG3i~YPEJDzakrzbZILo3R6pShyn11QSFLlhqjcfJjd0YPv4s-6OnyJRGB~5AwdJv99WKwxhIOYM5yy76vjfQQIJmtzlbYYp-dHsjkgD1M4umHuxEFOWBudMzoCoyNVIWuFlb9cAowvIPkSq7zDCQxbzLUKLxAa512BBjViPKrlupiY1SrpPvpZlarVv29C-b02OVVX-3gwVT5vImgmtATG3abTWC6ytg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34839643/Muller_et_al_2014_-Proximate%20causes%20of%20recent%20deforestation%20in%20the%20Bolivian%20lowlands%20and%20modeling%20of%20future%20scenarios-libre.pdf?1411470543=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DProximate%20causes%20of%20recent%20deforestation.pdf&Expires=1679547404&Signature=SZMhaCZLIqzs5EiSbcEH6mBWpqUHSOPA1rXh8Klzbj84uMtrOmGzkruLpyygTk8PuyY6MnEWtKzkSzh1Vi8-C-B6hO951uG62H8DVSjPHdcJkbQw~QdlvIG3i~YPEJDzakrzbZILo3R6pShyn11QSFLlhqjcfJjd0YPv4s-6OnyJRGB~5AwdJv99WKwxhIOYM5yy76vjfQQIJmtzlbYYp-dHsjkgD1M4umHuxEFOWBudMzoCoyNVIWuFlb9cAowvIPkSq7zDCQxbzLUKLxAa512BBjViPKrlupiY1SrpPvpZlarVv29C-b02OVVX-3gwVT5vImgmtATG3abTWC6ytg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Klein, Juan Luis. (2006). “Geografía y desarrollo local”. *Tratado de geografía humana*. Quebec, Canadá. Pp 303-319. Archivo PDF consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Hiernaux/publication/355033421_Tratado_de_Geografia_Humana_segunda_edicion_Daniel_Hiernaux_y_Alicia_Lindon_directores_Anthropos_y_UAM_Iztapalapa_Barcelona/links/61591f8c61a8f466709e2ad8/Tratado-de-Geografia-Humana-segunda-edicion-Daniel-Hiernaux-y-Alicia-Lindon-directores-Anthropos-y-UAM-Iztapalapa-Barcelona.pdf#page=299

Albuquerque, Francisco, et al. (2005). *Desarrollo local en América Latina: Oportunidades y desafíos para el trabajo decente*. Organización Internacional del Trabajo. Suiza. Consultado en: http://www.ilo.int/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---integration/documents/publication/wcms_099052.pdf

Prebisch, Raúl. (1950). “Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico”. *Estudio económico de América Latina*. Pp 3-89. Archivo PDF consultado en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1110/006_es.pdf

Vera, Winston Marcelo. (2022). "La entomofagia y la industrialización de los insectos: una revisión sistemática". *Revista Estudiantil*. Vol. 6. No 2. Pp 108-118. Consultado en:

<https://agroviet.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/124/115>

Espinoza; UNAM. (2019) Publicación digital de la Red del Agua UNAM. *Gestión comunitaria del agua*. No 12. Página web consultado en:

<https://docplayer.es/195511993-Publicacion-digital-de-la-red-del-agua-unam-numero-12-julio-septiembre-gestion-comunitaria-del-agua.html>

Defoliart, Gene. (1999). "Los insectos como alimento: por qué es importante la actitud occidental". *Revisión anual de entomología*. Vol. 44. No 1. Pp 21-50.

Arellano, Lucrecia. (Sin año). "Los insectos en la cultura Mexicana". *INECOL*. Página web consultado en: <http://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/17-ciencia-hoy/384-los-insectos-en-la-cultura-mexicana>

Montserrat, Víctor. (2011). Sobre los artrópodos en la obra de Heródoto y su tiempo. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*. No 48. Pp 525-543. Madrid, España. Consultado en: http://sea-entomologia.org/Publicaciones/PDF/BOLN_48/525543BSEA48ArtrópodosHerodoto.pdf

Guachamin, Adriana Michelle. (2020). *Entomofagia en dos comunidades Kichwa, provincia de Napo, Amazonía del Ecuador*. Tesis Licenciatura en Ingeniería en Ecosistemas. Universidad Regional Amazónica Ikiam. Facultad de Ciencias de la Vida. Napo, Ecuador. Consultado en: https://repositorio.ikiam.edu.ec/jspui/bitstream/RD_IKIAM/509/1/TT-E-IKIAM-000001.pdf

Aguirre, Patricia. (2004). "Seguridad alimentaria. Una visión desde la antropología alimentaria". *En Desarrollo integral en la infancia: El futuro comprometido*. Universidad Autónoma de Madrid. Córdoba. Consultado en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/694328/rompiendo_aguilera_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Alarcón, Oscar & González Henry. (2018). "El desarrollo económico local y las

teorías de localización”. *Revista Espacios*. Vol 39. No 51. P 4. Consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Oscar-Alberto-Alarcon-Perez/publication/334546019_El_desarrollo_economico_local_y_las_teorias_de_localizacion_Revision_teorica_Local_economic_development_and_location_theories_Theoretical_revision_Contentido/links/5d30a195458515c11c3c1698/El-desarrollo-economico-local-y-las-teorias-de-localizacion-Revision-teorica-Local-economic-development-and-location-theories-Theoretical-revision-Contenido.pdf

Albuquerque, Francisco. (2009). “Desarrollo Territorial Rural: una visión integrada para el desarrollo sostenible”. *Instituto de Desarrollo Regional*. Fundación Universitaria. Sevilla. Pp 1-20. Consultado en: <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2014/04/Dllo-Territorial-Rural-y-Desarrollo-Sostenible-2008.pdf>

Arana, Federico. (2006). *Insectos comestibles: entre el gusto y la aversión*. UNAM. Colegio de Ciencias y Humanidades. México. Consultado en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ugVgkNJJsEsC&oi=fnd&pg=PA30&dq=Insectos+comestibles:+entre+el+gusto+y+la+aversi%C3%B3n.+&ots=MZ81Wnl2P7&sig=zkrj1ZFUQ7PvLD0OGkY1pzl1O48#v=onepage&q=Insectos%20comestibles%3A%20entre%20el%20gusto%20y%20la%20aversi%C3%B3n.&f=false>

Araya, Marcela & Atalah Eduardo. (2002). “Factores que determinan la selección de alimentos en familias de sectores”. *Revista chilena de nutrición*. Vol 29. No 3. Pp 40-43. Consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Marcela-Araya-Bannout/publication/260767743_FACTORES_QUE_DETERMINAN_LA_SELECCION_DE_ALIMENTOS_EN_FAMILIAS_DE_SECTORES_POPULARES/links/58ab2424458515040203662f/FACTORES-QUE-DETERMINAN-LA-SELECCION-DE-ALIMENTOS-EN-FAMILIAS-DE-SECTORES-POPULARES.pdf

Arboleda, María Adelaida (2018). “Producción de carne de calidad a partir de vientres lecheros cruzados con Angus en el norte antioqueño”. *Corporación*

Universitaria Lasallista. Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias. Colombia. Consultado en: http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2226/1/Produccion_carne_vientres_lecheros_cruzados_Angus.pdf

Arias, Jorge. (2018). "Nuevos abonos a partir de excrementos de insecto: el caso del gusano de la harina (*Tenebrio molitor*)". *Revista Ingeniería y Región*. No 19. Pp. 1-11. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/Dialnet-NuevosAbonosAPartirDeExcrementosDeInsecto-6973427.pdf>

Arnaldos, María Isabel & García, María Dolores. (2011). "Entomofagia". *Material Docente de Entomología Forense*. Máster Universitario en Ciencias Forenses. Universidad de Murcia. Consultado en: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/23494/1/EFentomofagia.pdf>

Avila, Denis. (2013). "La entomofagia en las culturas humanas actuales". *Carta Cuba*. Universidad de la Habana. Vol 5. No. 2. Archivo PDF. https://www.researchgate.net/publication/311536500_La_ENTOMOFAGIA_en_las_culturas_humanas_actuales_Seccion_Curiosidades_CartaCuba

Ayala, Elías Leobaldo. (2019). *Desarrollo de un plan de exportación de harina de Acheta Domesticus (Grillo Doméstico) hacia el mercado español*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Administrativas. Ecuador. Consultado en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/reduq/41391/1/TESIS%20DESARROLL%20DE%20UN%20PLAN%20DE%20EXPORTACI%C3%93N%20DE%20HARINA%20DE%20ACHETA%20DOMESTICUS%20%28GRILLO%20DOM%20%29%20HACI.pdf>

Bellisle, France. (06 de junio del 2006). "Los factores determinantes de la elección de alimentos". *Informes EUFIC*. Francia. <https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/los-factores-determinantes-de-la-eleccion-de-alimentos/>

Blas, Óscar. (2010). "Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana". *Revista Persona*. Perú. ISSN 1560-6139. No 13. Pp 159-177. Consultado en:

<https://www.redalyc.org/pdf/1471/147118212009.pdf>

Brundtland, Harlem. (1989). "Nuestro futuro común". Congreso internacional de tecnologías alternativas de desarrollo: ponencias y comunicaciones. *Servicio de Extensión Agraria Publicaciones*. Pp. 7-8. Consultado en: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0506189>

Burriel, Faustino., et al. (2013). "Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria". *Nutrición Hospitalaria*. España. Vol 28. No 2. Pp 438-446. Consultado en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6303.pdf>

Calleja, Alicia; et al. (2011). "Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar". *Nutrición Hospitalaria*. España. Vol 26. No 3. Pp 560-565. Consultado en: <http://www.aulamedica.es/gdcr/files/journals/1/articles/4692/public/4692.pdf>.

Caparros, Rudy., et al. (2014). "Edible insects acceptance by Belgian consumers: promising attitude for entomophagy development". *Journal of Sensory Studies*. Estados Unidos. Vol 29. No 1. Pp 14-20. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53886589/Edible_Insects_Acceptance_by_Belgian_Con20170718-5270-2e4l5l-libre.pdf?1500362695=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEdible_Insects_Acceptance_by_Belgian_Con.pdf&Expires=1679433930&Signature=RFhpld4Z0G05jl5vcJhJRXwZw-EUguMpVKLuJYIb5XYX5v9mx6idCX5ry0~kmGDJ6uYWKj0jUdsSCHpcB9PmXqjjFm07GFP6QRJwaKilsrhfRj2qKLodst9wLd6gfcCnl6TZAEd4ErEjmD9XrvUcKOdgnweEozcXjZkyK6SXiXttEKOtC2RsH5UOL~zbHPXRJ~GU225rrGPwtBI8bSyYgFIWhIJO~PtUtTVQyhspi3-owyoSQK~bgmDIRH7UgNzo8heqAjmpAF9LSwMoPPKrGUchzIQG-0se2NXNrk6IWj50JjZLMA1vzYJ~fkVxcarRxCSPJwipO7Sjpglf1k~0A_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Casalis, Alejandro. (2009). "¿Qué es el desarrollo local y para qué sirve?". *Centro de estudio para el desarrollo local*. CEPAL. Buenos Aires, Argentina. Consultado en: <http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/Que%20es%20el%20>

[desarrollo%20local%20Casalis.pdf](#)

Cerritos, René. (2019). “Revalorando el uso de insectos para consumo humano”. UNAM. *Cuadernos Americanos: Nueva Época*. Vol 3. No 169. México. Pp. 99-117. Consultado en: https://rilzea.cialc.unam.mx/jspui/bitstream/CIALC-UNAM/A_CA422/1/CA169_99.pdf

Chantawannakul, Panuwan. (2020). “De la entomofagia a la entomoterapia”. *Frontiers in Bioscience-Landmark*. Vol 25. No 1. Pp 179-200. Consultado en: <https://article.imrpess.com/journal/FBL/25/1/10.2741/4802/4802.pdf>

Clarkson, Claudia., et al. (2018). “Aceptación por parte del consumidor de insectos y atributos ideales del producto”. *Revista Comida Británica*. Vol 120. No. 12 2018. Pp. 2898-2911. Consultado en: https://ourarchive.otago.ac.nz/bitstream/handle/10523/10792/28.10-1108_BFJ-11-2017-0645.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Contreras, Jesús. (1992). “Alimentación y cultura: reflexiones desde la Antropología”. *Revista Chilena de Antropología*. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Sociales. No 11. Pp 95-111. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/franciscosorio,+Journal+manager,+17643-52065-1-CE.pdf>

Cotruel, Romeo. (2001). “Aspectos estratégicos del desarrollo local. Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local”. *Ediciones Homo Sapiens*. Rosario, Argentina. Archivo PDF consultado en: http://biblio3.url.edu.gt/PROFASR/UnidadDesarrolloLocal/2/asp_estrategicos.pdf

Crovetto, Norberto & Zeolla, Nicolás Hernán. (2018). “La crítica a la teoría clásica de las ventajas comparativas y los orígenes del pensamiento propio. Un análisis de las raíces del estructuralismo latinoamericano”. *Ciclos en la historia, la economía y la sociedad*. Vol 29. No 50. Pp. 1-20. Consultado en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ciclos/v29n50/v29n50a05.pdf>

Cruz, Patricio Daniel & Peniche, Celis. (2018). “La domesticación y crianza de insectos comestibles: una línea de investigación poco explorada y con gran

potencial para el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria en México”. *Folia Entomológica Mexicana*. Vol 4. No 2. Pp 66-79. Consultado en: [file:///C:/Users/paule/Downloads/FEM_4\(2\)_66-79_2018.pdf](file:///C:/Users/paule/Downloads/FEM_4(2)_66-79_2018.pdf)

De la Cruz, Esperanza; et al. (2015). “Insectos útiles entre los tsotsiles del municipio de San Andrés Larráinzar, Chiapas, México”. *Etnobiología*. Vol 13. No 2. Pp 72-84. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/81-Texto%20del%20art%C3%ADculo-271-1-10-20200225.pdf>

De la Tejera, Beatriz., et al. (2015). “Procesos agroalimentarios en las relaciones rur-urbanas: un caso en el municipio de Morelia, Michoacán”. *Cambio socioterritorial y desarrollo local*. Universidad Autónoma de Chiapas. Consultado en:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64834575/2Cambiosocioterritorial-libre.pdf?1604342997=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCronicas+de+la+resistencia+de+como+los+s.pdf&Expires=1679441316&Signature=K-85-xokw3PF4yvHTR3ITaLpUcisTuA3b0mlOmVTdXIOXGrLuLdy~S6cF1AoS4OBDsaB-lxzXaJQ-FCDyBApM-8dN7rRUfNkGFX5Uh~0YTIq-WwxJC81WaB5EQGWcTcwqFGMn7Cy71i~-geVD52~c18eaFFKDAIEkBCna80xJyFDc5cdQSd6jMAF~y5k03~~m-n0qAy2jnOqj-q8B-Js8e3P~MUDx5~pxz2n4VMubkW0X467iTa90sRDVMIZ8zJu-eEmP1mICYAPRJ2Hh7SljwqrFqvuhSxqYlcsRxiMDxr1Gpz8dsVYj2-YoPBmbKojR-nbPRN04NRKlniq5STF7w_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=56

Delgado John & González Juan Camilo. (2019). *Kriwe: La entomofagia como alternativa para la seguridad alimentaria y nutricional*. Universidad del Valle. Facultad de Artes integradas. Departamento de Diseño. Santiago de Cali, Colombia. Consultado en: [file:///C:/Users/paule/Downloads/CB-0592167%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/paule/Downloads/CB-0592167%20(1).pdf)

Doerr, Lisa. (Sin año). Sobre la entomofagia. Archivo. Archivo PDF consultado en: http://www.ohea.on.ca/uploads/1/2/6/0/12605917/on_entomophagy.pdf

Económico, DESARROLLO. (2011). “Política económica: Crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible”. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*. Vol 3. Pp. 1-12. Consultado en:

<http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Pol%C3%ADtica-econ%C3%B3mica.pdf>

Ramos-Elorduy, Julieta; et al. (2006). "Ausencia de una reglamentación y normalización de la explotación y comercialización de insectos comestibles en México". *Folia Entomológica Mexicana*. Vol 45. No 3. Pp 291-318. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/424/42445304.pdf>

Entrena, Francisco; et al. (2013). "La producción social de los hábitos alimenticios: una aproximación desde la sociología del consumo". *Revista de Ciencias Sociales*. Universidad de Zulia. Vol 19. No 4. Pp. 683-693. Venezuela. Consultado en: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/29784/Entrena_HabitosAlimenticios.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Escalante, Jesús. (2004) *Breve Historia*. Centro de Documentación Turística. México. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33090418/breve-historia-de-la-comida-mexicana-jesc3bas-flores-y-escalante-libre.pdf?1393497354=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DENSAYO_at_BULLET_HISTORIA_BREVE_HISTORIA.pdf&Expires=1679439952&Signature=ORKNO~TOoQA6UoNJIEtrqEVAjKuvkJl0KfjtTiHHJpoMVpqxuO9N5HLtgMq7a75WC2ibetqZXdz-g4eHUMMmHmo3E38dskIDNxGyd5499KI16qyuBVlcbenNEP0PMp8cHA16EDXfng4eNHFn6rw79uA5VTRkftPFz6SQxM0NnVsrW8gKOf8FOx2IJrEcOzF3isP41tQ7q4Aa3wuNRxPF-91hfXc9g52i0Yd2AmuDBlxEB-f~Ch44hHBwRkjbLYJZfuT3hv91sg8dnooCLzrPjPr4EA0L6Y0x~xwxsZYfpnEFJvZCAkDShgCu0HN2dd~mNTabusp8a2pJYf-Jj0T6Q_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Escalante, Roberto; et al. (2013). "Determinantes del crédito en el sector agropecuario mexicano: un análisis mediante un modelo Probit". *Cuadernos de desarrollo rural*. Vol 10. No 71, Pp 101-124. Consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Saul-Basurto/publication/286586634_Determining_Factors_of_Credit_in_the_Mexican_Agricultural_and_Livestock_Sector_a_Probit_Model_Analysis/links/5b8e57

[e592851c6b7ebb92b3/Determining-Factors-of-Credit-in-the-Mexican-Agricultural-and-Livestock-Sector-a-Probit-Model-Analysis.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/Employment/docs/Recruitment_brochure_final_Spanish2.pdf)

FAO, U. C. E. (1990). "Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura". Archivo PDF consultado en: https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/Employment/docs/Recruitment_brochure_final_Spanish2.pdf

Fernández, Lilia & Gutiérrez, Mirella. (2013). "Bienestar social, económico y ambiental para las presentes y futuras generaciones". *Información tecnológica*. Vol 24. No 2. Pp 121-130. Consultado en: <https://pdfs.semanticscholar.org/eee1/24630d74a4269f03065e3382620b8092860e.pdf>

Fleta, Jesús. (2018). "Entomofagia: ¿Una alternativa a nuestra dieta tradicional?" *Sanidad Militar*. Vol 74. No 1. Pp 41-46. Consultado en: <https://futura-bsm.com/wp-content/uploads/2021/11/Entomofagia-Una-alternativa-a-nuestra-dieta-tradicional.pdf>

Gallegos, Fausto & Cortéz, Ariana. (2019). "Contribución de los de los insectos comestibles a la seguridad alimentaria". *Editora Adjunta*. Vol 1. No 2. Pp 1-17. Consultado en: https://revistacientificaistjba.edu.ec/images/joomgallery/details/gallery_2/gallery_y_1_9/volpdf1.pdf#page=6

Garcés, Cristina Estefanía. (2021). *Beneficios de la entomofagia para la nutrición humana y el medio ambiente: una revisión bibliográfica*. Tesis de licenciatura. Universidad de San Francisco de Quito. Colegio de Ciencias e Ingenierías. Ingeniería en alimentos. Ecuador. Consultado en: <https://repositorio.usfq.edu.ec/jspui/bitstream/23000/11206/1/143662.pdf>

Garza, Esthela (2008). "De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable". *Ingenierías*. Vol 11. No 39. Pp 21-35. Consultado en: https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1265212652.desarrollo_sustentable_0.pdf

Gerretsen Isabelle. (1 mayo 2021). *Por qué hay tanto rechazo a comer insectos*

si son considerados "superalimentos". BBC Future. Consultado en: <https://www.bbc.com/mundo/vert-earth-56882753#:~:text=Una%20de%20las%20principales%20razones,criarse%20en%20un%20ambiente%20c%C3%A1lido.>

Gertrudis, Elizabeth Argentina. (2020). *Desarrollo de nuevos alimentos para consumo humano a base de proteína de insectos*. Tesis Máster. Universitat Politècnica de València. Máster en gestión de la seguridad y calidad alimentaria. Valencia, España. Consultado en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/151481/Gertrudis%20-%20Desarrollo%20de%20nuevos%20alimentos%20para%20consumo%20humano%20a%20base%20de%20proteina%20de%20insectos.pdf?sequence=1>

González, Felipe Carlos & Contreras, Alejandro Tonatiuh. (2009). "La entomofagia en México. Algunos aspectos culturales". *Revista de turismo, desarrollo y competitividad*. Universidad Autónoma del Estado de México. No 16. Pp. 57-83. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/1934/193414421003.pdf>

Gutiérrez Vidrio, S. (2011). "Representaciones sociales y construcción de la ciudadanía en jóvenes universitarios". *Sinéctica*. No 36. Pp 1-18. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815920002.pdf>

Halloran, Arnold et al. (2013). "La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente". *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. No 171. Consultado en: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/258042>

Hartmann, Christina & Siegrist, Michael. (2017). "Los insectos como alimento: Percepción y aceptación. Hallazgos de la investigación actual". *Ernahrungs Umschau*. Vol 64. No 3. Pp 44-50. Consultado en: https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2017/03_17/EU03_2017_Hartmann_englisch.pdf

Hernández, Belda & Garcés, Tobías. (2002). "Aplicación de los modelos de

regresión tobit en la modelización de variables epidemiológicas censuradas”. *Gaceta Sanitaria*. Vol 16. No 2. Pp 188-195. Consultado en: <https://core.ac.uk/reader/81177910>

Hernández, Roberto., et al. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. 6ta ed. México.

Hernández-Ramírez, Angélica María. (2022). “Lepidópteros comestibles: pasado, presente y futuro”. *Alimentos Ciencia e Ingeniería*. Vol 28. No 2. Pp 34-44. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/1435-Texto%20del%20art%C3%ADculo-4894-1-10-20221005.pdf>

Herrera-Moro Aníbal Gabriel. (2016). *Competitividad turística internacional de Ixtapa-Zihuatanejo*. Tesis posgrado Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales. ININEE. UMSNH. Morelia, Michoacán. Consultado en: http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMICH/403/ININEE-D-2016-0210.pdf?sequence=1

Herrero, Luis. (1999). “Cambio Global, desarrollo sostenible y coevolución”. *Sostenible Março de 1999*. No 1. Pp 36-63. Consultado en: http://www.lis.edu.es/uploads/d152731e_a7fb_49f5_b992_10c87d7d2513.pdf

Holt, Vincent. (1997). ¿Por qué no comer insectos? *Melic traducción*. No 20. Pp 249-257. Londres. http://sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_20/B20-021-249.pdf

Iturriaga, José. (2010). “La cocina mexicana: patrimonio cultural de la humanidad”. *Archipiélago*. No 70. Pp. 56-57. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/jarzamendi,+24357-42920-1-CE.pdf>

Jara, Dante Adhemir., et al. (2019). *Galletas altas en proteínas a base de grillo*. Trabajo de investigación para optar el Grado Académico de Ingeniería Industrial, Negocios Internacionales e Ingeniería Emprsarial. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. Consultado en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4922ea36-55a9-4f71-813e-1e4c50f40ffc/content>

Landgrave, Georgina; et al. (2013). “Los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios”. *Revista digital universitaria*. UNAM. Consultado en: https://www.ru.tic.unam.mx/tic/bitstream/handle/123456789/2175/art48_52013.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lensvelt, Eveline; et al. (2014). “Explorando la aceptación de la entomofagia por parte de los consumidores: una encuesta y un experimento en Australia y los Países Bajos”. *Ecología de la alimentación y la nutrición*. Vol 53. No 5. Pp 543-561. Consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Eveline-Lensvelt/publication/264627325_Exploring_Consumer_Acceptance_of_Entomophagy_A_Survey_and_Experiment_in_Australia_and_the_Netherlands/links/54e28c880cf2eda093058e/Exploring-Consumer-Acceptance-of-Entomophagy-A-Survey-and-Experiment-in-Australia-and-the-Netherlands.pdf

Lewis, Arthur. (1957). “Teoría del desarrollo económico”. *El Trimestre Económico*. Vol 24. No 96. Pp 454-467. Consultado en: <https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/TEORIA-DEL-DESARROLLO-ECONOMICO-LEWIS.pdf>

Loiácono, Marta Susana & Margaría, Cecilia Beatriz. (2004). “Insectos comestibles: ¿un recurso alimentario del futuro?” *Ciencia e Investigación*. Vol 56. Pp. 14-18. Universidad Nacional de la Plata. Consultado en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/121679/Documento_completo.pdf?sequence=1

López, Paloma. (2015). “Ento-Apetecible: Arte y comida a través de la Entomofagia: Arte y comida a través de la Entomofagia”. Archivo PDF consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/Lopez%20Mu%C3%B1oz%20Paloma%20TFG%20sep.pdf>

López, Dennis Leandro. (2019). *Factibilidad técnica y económica para la comercialización y producción de un snack en base a harina de insectos*. Tesis en Ingeniería en Alimentos. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Santiago, Chile. Consultado en:

<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/191411/Factibilidad-tecnica-y-economica-para-la-comercializacion-y-produccion-de-un-snack.pdf?sequence=1>

Luperdi, Ana Soila; et al. (2022). “Beneficios ambientales, nutricionales y económicos de la entomofagia en países hispanohablantes en los últimos 15 años: una revisión sistemática de literatura”. *Revista de Ciencias Sociales y Sostenibilidad*. Vol 2. No 1. Pp 50-65. Consultado en: <https://revistas.upn.edu.pe/?journal=recsys&page=article&op=view&path%5B%5D=105&path%5B%5D=141>

Mancini, Simone., et al. (2019). “Factores que predicen la intención de comer un producto a base de insectos”. *Alimentos*. Vol 8. No 7. Pp 1-13. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/foods-08-00270.pdf>

Manzo, Joanna Margarita & Chávez, José Cesar. Lenín. (2020). “Factores determinantes de la reputación gubernamental: una ponderación a través del algoritmo de Saaty”. *CIENCIA ergo-sum*. Vol 27. No 1. Pp 1-15. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/Dialnet-FactoresDeterminantesDeLaReputacionGubernamental-7178281.pdf>

Marín, Victoria & Carlos, Alfredo. (2017). “Objetivo 8 de Desarrollo Sostenible: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos”. *Instituto de investigaciones estratégicas de la armada de México*. Archivo PDF consultado en: https://cesnav.uninav.edu.mx/cesnav/ININVESTAM/docs/docs_analisis/da_55-17.pdf

Melgarejo, Mario Ismael & Galt, Josh. “La inspiración de comer insectos: Entomofagia”. *Informete*. No 6. Pp 15-18. Consultado en: http://www.ete.enp.unam.mx/InformETE_006_Entomofagia.pdf

Menozzi, Davide., et al. (2017). “Comer nuevos alimentos: Una aplicación de la Teoría del Comportamiento Planificado para predecir el consumo de un producto a base de insectos”. *Calidad y preferencia de los alimentos*. Vol 59. Pp 27-34. Consultado en:

<https://air.unipr.it/bitstream/11381/2823438/7/Manuscript%20-%20post-print%20%281%29.pdf>

Moreno, José Manuel; et al. (2006). “Los insectos comestibles comercializados en los mercados de Cuautitlán de Romero Rubio”. *Sitientibus Série Ciências Biológicas*. Vol. 6. No Especial. Pp 58-64. Estado de México, México. Consultado en:

<http://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibusBiologia/article/view/8148/6763>

Orozco Javier & Núñez, Patricia. (2013). “Las teorías del desarrollo: En el análisis del turismo sustentable”. *InterSedes*. Vol 14. No 27. Pp 144-167. Universidad de Costa Rica. Costa Rica. Consultado en:

<https://www.redalyc.org/pdf/666/66627452008.pdf>

Ortiz, Luis Enrique; et al. (2020). “Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo”. *Revista de ciencias sociales*. Vol 26. No Pp 233-253. Consultado en: [file:///C:/Users/paule/Downloads/Dialnet-DesarrolloYcrecimientoEconomico-7384417%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/paule/Downloads/Dialnet-DesarrolloYcrecimientoEconomico-7384417%20(1).pdf)

Pascacio-Villafán, Carlos; et al. “Bichos para la cena”. (25 Jun, 2020). Página Web *México Ambiental*. México. Consultado en:

<https://www.mexicoambiental.com/bichos-para-la-cena/>

Peniche, Patricio Daniel. (2017). *La entomofagia en Chiapas: relevancia, estado actual y potencial*. Tesis de Licenciatura en gestión y autodesarrollo indígena. Universidad Autónoma de Chiapas. México. Consultado en:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60248226/CRUZ_Y_CELIS-LA_ENTOMOFAGIA_EN_CHIAPAS20190809-106562-usrh6z-libre.pdf?1565382495=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLa_Entomofagia_en_Chiapas_Relevancia_Est.pdf&Expires=1679521711&Signature=gY5qQiR7CPsDxJFAdcYb7wSB2ZwQZm7RfC7djuG4BFtQvKnp86B9L5FzCwR3x61OEboablmZJFAt8tbtSP1vbhRZCnanExlz5MaLbVe8DKOuWjLSwa3b8lFa8EXoPI0MGtPGwiEefpO8LsenBMcMcnRHhBklZ21YBWAblmrRYZoCCMg3V9wFloA172DIHwxAYPztZmBaQJyqkNFMQR8y6VGTG0bMeCVhJs5l3BsGPAyLPOGWy0H4t2imCvjTYdNElqvRfssNdQmcxofG~2GqvFbmpza4OnOfzvbjiRPUVkaxgo9p9GT8XDGgvvy7o1Ui

[SE6aeuMMZ05DM-ZPFVrbQ &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](#)

Pérez, Milagros. (2006). "El desarrollo local sostenible". *Economía y desarrollo*. Vol 140. No 2. Pp 60-71. Universidad de la Habana. Cuba. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541310004.pdf>

Pierri, N. (2005). *Historia del concepto de desarrollo sustentable*. Capítulo de Libro. Universidad de Santo Tomás. Pp 27-81. Colombia. Consultado en: http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/eduvirtual/Seminario_ecoturismo/documentos/Unidad%201%20-Sustentabilidad/Desarrollo%20Sustentable_capitulo_2.pdf

Proteinsecta. (26 julio 2021). *Granjas de insectos: nueva forma de captación de carbono*. Cursos de información de insecticultura. <https://proteinsecta.es/granjas-de-insectos-nueva-forma-de-captacion-de-carbono/>

Quesada, Juan Luis. (2009). *Huella ecológica y desarrollo sostenible*. Aenor Ediciones. España. Consultado en: <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25470w/470609366-Huella-ecologica-y-desarrollo-sostenible-pdf.pdf>

Quirce, Cinta., et al. (2013). La utilización de los insectos en la gastronomía, un taller nutritivo. *Cuadernos de Biodiversidad*. No 43. Pp 11-21. Universidad de Alicante. España. Consultado en: <https://core.ac.uk/download/pdf/19492485.pdf>

Quirós-Blanco, Ana María., et al. (2019). "Retos y oportunidades de los insectos comestibles como fuente de proteína sostenible en Costa Rica". *Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA)*. Universidad de Costa Rica. Archivo PDF consultado en: <https://cita.ucr.ac.cr/sites/default/files/2022-05/Congreso%20Insectos%202019.pdf>

Raiteri, Melisa & Ocaña, Hugo Ricardo. (2016). *El comportamiento del consumidor actual*. Trabajo de investigación de licenciatura de Administración. Universidad del Cuyo. Pp 1-54. Mendoza, Argentina. Consultado en: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/8046/raiteri-melisa-daniela.pdf

Ramírez, Alfredo., et al. (2003). "El desarrollo sustentable: interpretación y análisis". *Revista Centro de Investigaciones*. Vol 6. No 21. México. Consultado en: <https://repositorio.lasalle.mx/bitstream/handle/lasalle/991/299-Texto%20del%20art%C3%ADculo-495-1-10-20141105.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramírez, Mirta. (2004). "El método de jerarquías analíticas de Saaty en la ponderación de variables. Aplicación al nivel de mortalidad y morbilidad en la provincia del Chaco". *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*. Pp 1-4. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades. Archivo PDF consultado en: <https://hum.unne.edu.ar/investigacion/geografia/labtig/publicaciones/public16.pdf>

Ramos, Sergio & Trejo, Fernando. (2016). "Caso práctico: análisis del diseño y desarrollo de la entomofagia (consumo de insectos) en los Países Bajos desde la perspectiva multinivel y la gestión estratégica de nichos". Archivo PDF consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Alonso-Martinez/publication/331701810_Caso_practico_analisis_del_diseno_y_desarrollo_de_la_entomofagia_consumo_de_insectos_en_los_PaisesBajos_desde_la_perspectiva_multi-nivel/links/5c88951145851564fad9d5ca/Caso-practico-analisis-del-diseno-y-desarrollo-de-la-entomofagia-consumo-de-insectos-en-los-PaisesBajos-desde-la-perspectiva-multi-nivel.pdf

Ramos-Elorduy, Julieta; et al. (2007). "Los insectos como alimento humano: Breve ensayo sobre la entomofagia, con especial referencia a México". *Boletín Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biología*. Vol 102. No 1-4. Pp 61-84. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44299302/Ramos_2007_Los_insectos_como_alimento_humano_breve_ensayo_de_entomofagia-libre.pdf?1459528468=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLos_insectos_como_alimento_humano_Breve.pdf&Expires=1679464156&Signature=SRR1aXE8dEr~gj1JmUnvTjW~TOlvQLopAm66i7wujPCHHHSVI2Mpo1zJ6E8145UokJHGqMYuq5OErIToinHdBW4Juz~y8BDv0X5vM3985t0VdjSh5jd7rGxhZPr0B1e3jD15SxVr-

[AgiJ894ZrjCb3SOUSP5-1UG3HReyk7GEFwnoGHSIGFxvoZakihUC5dqyrZ-N6d9mSpZ9IRFHfWAtDb5VkeYJERmOaZrcDBwFibTR-4UrdKsyHEWRGikg3y79zWT1o8zTkpxg1PTs7Bdtd-61WSW8vbAXkpzOSkirojb3wKTqnb9muXlxBSYNvWnaSyQc-vamLJI4NtEDJMPHg &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://www.redalyc.org/pdf/111/11101402.pdf)

Rangel, Carlos. (2003). "La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios". *Economía, sociedad y territorio*. Vol 4. No 14. Pp 203-251. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/111/11101402.pdf>

Reynoso, Luis Felipe. (14 de septiembre de 2018). Crece con lentitud mercado de consumo de insectos en Morelia. *Quadratin Periódico*. Consultado en: <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/crece-con-lentitud-mercado-de-consumo-de-insectos-en-morelia/>

Rivera, Julio & Carbonell, Fabricio. (2020). "Los insectos comestibles del Perú: Biodiversidad y perspectivas de la entomofagia en el contexto peruano". *Ciencia & Desarrollo*. No 27. P 03–36. Archivo PDF <http://www.revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/995/1118>

Rodilla, Ricardo. (2020). *Granja de insectos Organia*. Trabajo de Grado en Comercio. Universidad de Valladolid. Facultad de Comercio. España. Consultado en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/43766/TFG-J-225.pdf?sequence=1>

Rodríguez, Elena. (2008). "Logit Model como modelo de elección discreta: origen y evolución". *Anuario jurídico y económico escurialense*. No 41. Pp 469-484. Universidad Complutense de Madrid. España. Consultado en: [file:///C:/Users/paule/Downloads/Dialnet-LogitModelComoModeloDeEleccionDiscreta-2652092%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/paule/Downloads/Dialnet-LogitModelComoModeloDeEleccionDiscreta-2652092%20(1).pdf)

Román, Guillermo., et al. (2011). "La recolección de insectos con fines alimenticios en la zona turística de Otumba y Teotihuacán, Estado de México". *Comité Editorial Director: Agustín Santana Talavera*. Vol. 9. P 81-101. Consultado en:

<http://www.pasosonline.org/Publicados/9111/PASOS23.pdf#page=89>

Saldívar, Américo; et al. (2002). Tres metodologías para evaluar la sustentabilidad: 10 años después de Río. *Investigación económica*. Vol 62. No 242. Pp 159-185. Consultado en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v62n242/0185-1667-ineco-62-242-159.pdf>

Sen, Amartya. (1998). “Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI”. *Cuadernos de economía*. Vol 17. No 29. Pp 73-100. Bogotá, Colombia. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/Dialnet-LasTeoriasDelDesarrolloAPrincipiosDelSigloXXI-4934951.pdf>

Senra, Andrés; et al. (2007). “Por la sostenibilidad de los sistemas ganaderos”. *Rev. Asociación Cubana de Producción Animal*. Vol. 3. Pp 1-16. Consultado en: <http://ww.ucol.mx/revaia/portal/pdf/2010/sept/1.pdf>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. 24 de marzo de 2017. *Pasión por el campo: Cómo hacer de una plaga, un proyecto productivo exitoso*. Comunicado. <https://www.gob.mx/senasica/prensa/pasion-por-el-campo-como-hacer-de-una-plaga-un-proyecto-productivo-exitoso-100939>

Socarrás, Violeida & Martínez, Alicia. (2015). “Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria”. *Nutrición Hospitalaria*. Vol 31. No 1. Pp 449-457. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309232878050.pdf>

Sogari, Giovanni. (2015). “La entomofagia y los consumidores italianos: un análisis exploratorio”. *Progreso en Nutrición*. Vol 17. No 4. Pp 311-316. Consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Giovanni-Sogari/publication/287583409_Entomophagy_and_Italian_consumers_An_exploratory_analysis/links/5681368b08aebccc4e0bc262/Entomophagy-and-Italian-consumers-An-exploratory-analysis.pdf

Sogari, Giovanni., et al. (2019). “¿Cómo medir la aceptación de los consumidores hacia los insectos comestibles?: una revisión de alcance sobre los enfoques metodológicos”. *Insectos comestibles en el sector alimentario*. P

27-44. Archivo PDF consultado en:
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63693071/2019_Sogari_Menozzi_Hartmann_and_Mora_How_to_Measure_Consumers_Acceptance_Towards_Edible_Insects - A Scoping Review-libre.pdf?1592720183=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DHow to Measure Consumers Acceptance Towa.pdf&Expires=1679467765&Signature=bDHpWN41ah7Lo3Ik71myjUiJjfMLbgYqMT4241KhouD0TP1uoqiHlJodgmEhl~G-YcebyLr37-iUhb6t8gmE99s2tT0PrN93iEP3-hldFZqAP-c~leHiQELnkBDtfTfZ7wjT1hN4MKvLcvwKqUuXE9Ye4NpQS~nzd8uFCeMANYRx12~OUk6SMTFdSsK3IM12vZQrVon1~Q9YmM8Nmk5b92QgTxGE6ql0JY4XXNWkqdp~B62-DkKqLJkozTNMtNJPdB-9FhBcacYTMr181xsWuTcEB6wf4opV5ILSWG~JHtHWUb2uKWI-525ZLcywP3qnMVtHc7R4NevjInrS0BrKwg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63693071/2019_Sogari_Menozzi_Hartmann_and_Mora_How_to_Measure_Consumers_Acceptance_Towards_Edible_Insects_-_A_Scoping_Review-libre.pdf?1592720183=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DHow_to_Measure_Consumers_Acceptance_Towa.pdf&Expires=1679467765&Signature=bDHpWN41ah7Lo3Ik71myjUiJjfMLbgYqMT4241KhouD0TP1uoqiHlJodgmEhl~G-YcebyLr37-iUhb6t8gmE99s2tT0PrN93iEP3-hldFZqAP-c~leHiQELnkBDtfTfZ7wjT1hN4MKvLcvwKqUuXE9Ye4NpQS~nzd8uFCeMANYRx12~OUk6SMTFdSsK3IM12vZQrVon1~Q9YmM8Nmk5b92QgTxGE6ql0JY4XXNWkqdp~B62-DkKqLJkozTNMtNJPdB-9FhBcacYTMr181xsWuTcEB6wf4opV5ILSWG~JHtHWUb2uKWI-525ZLcywP3qnMVtHc7R4NevjInrS0BrKwg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Sogari, Giovanni., et al. (2019). “El papel potencial de los insectos como alimento: una revisión multi-perspectiva”. *Animales*. Vol 9. No 4. Consultado en: <https://pdfs.semanticscholar.org/62cd/4114eb0c0cd72e5dedefd34d3bce2be75980.pdf>

Sogari, Giovanni., et al. (2019). “Respuesta de los consumidores australianos a los insectos como alimento”. *Agricultura*. Vol 9. No 5. Consultado en: https://air.unipr.it/retrieve/handle/11381/2859923/176081/2019_Sogari%20et%20al_Australian%20Consumers%E2%80%99%20Response%20to%20Insects%20as%20Food.pdf

Sogari, Giovanni; et al. (2019). La escala de neofobia alimentaria y la intención de los adultos jóvenes de comer productos de insectos. *Revista Internacional de Estudios del Consumidor*. Volumen 43. No 1. P 68-76. Consultado en: <https://www.entomofago.eu/wp-content/uploads/2018/12/The-food-neophobia-scale-and-young-adults%C3%A2%E2%82%AC%E2%84%A2-intention-to-eat-insect-products.pdf>

Tello, Mario Daniel. (2010). Del desarrollo económico nacional al desarrollo local: aspectos teóricos. *Revista Cepal*. No 102. Pp 51-67. Archivo PDF.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11416/102051067_es.pdf?seque

Tetreault, Darcy. (2004). "Una taxonomía de modelos de desarrollo sustentable". *Espiral Estudios sobre Estado y sociedad*. Vol 10. No 29. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/138/13802902.pdf>

Torres, Fernando & Labarca, Nelson. (2009). "Construcción histórica-teórica del proceso de desarrollo económico". *Revista de Ciencias Sociales*. Vol 15. No 3. Pp 458-469. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/280/28014489008.pdf>

Toti, Elisabetta, et al. (2020). "Entomofagia: una revisión narrativa sobre el valor nutricional, la seguridad, la aceptación cultural y un enfoque sobre el papel de la neofobia alimentaria en Italia". *Revista Europea de Investigación en Salud, Psicología y Educación*. Vol 10. No 2. Pp 628-643. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/84407935/pdf-libre.pdf?1650302722=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEntomophagy_A_Narrative_Review_on_Nutrit.pdf&Expires=1679468473&Signature=fNBSIn1-vMXwPZwcEiang~3-A~bgRazmJ3uoioxa0dyGjpTr2INIKkPYtP296ZL8aYKZOGKUfyuAoxybj2-blrgml0O7MJio22KpVpheXSHs-NrDuFlu--BUz7XeWswCPsynRARnRTwzEyA9-JeDqZqrcuZgAnBm9qd75yv8maH7vnwZsliNWqHgHHK8E5SncbsALwnw5exWtiMcAubzil3xzXiOMSmECAduZ1BIDi7dErsUhj5iypOOdPZU6fTDBtJu5VTEWC3uZscWMMR6Ln5u2BS8cVNfQ-nTdHJwIMuWelsJmh32Dbz0ud4ZwychfmOQZKQqrlgXkxnaXOZNJw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Van-Huis, Arnold. (2013). "Potencial de los insectos como alimento y pienso para garantizar la seguridad alimentaria". *Revisión Annual de la Entomología*. Vol 58. Pp 563-83. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55144979/Fabio_Leggi-libre.pdf?1511948465=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEN58CH28_vanHuis_ARI_Potential_of_Insect.pdf&Expires=1679469520&Signature=e59LFG7x2HlnZq9zCBnbf4FZkteGv

[NxQcsRRmtNT3xGWLKQKILJdeDJaky8YcvtrOg2c2dYy3SqLqvK2HnBj7c7ehl4n5qnVqifU7QtE5~71IliY-G6JOBb6pcAc8POs54Fgqrd0l-8CptoXKyfsgm4SNXWbdJfZvmXxjxZ91b3MIFqgs23ZTS3XXFJgKvFLEBfrKnnTLdDpYrwK~W2UCnBCookqSSC17JTx0ywT01sWswa7R9NCAQiNVy2bdd7wjzy8G2yQIWHxz8adKIA~CWkHaQPOKijcKmiCelc~W1urbu9W5AhqDjHCa3kYzI99ShK4z-QHtfQGFBRZ52Sdog &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://doi.org/10.1186/s40066-015-0041-5)

Van-Huis, Arnold. (2015). “¿Insectos comestibles que contribuyen a la seguridad alimentaria? Agricultura y Seguridad Alimentaria”. *Agriculture & Food Security*. Vol 4. Pp 1-9. Consultado en: https://web.archive.org/web/20180721191357id_/https://agricultureandfoodsecurity.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s40066-015-0041-5

Van-Huis, Arnold. (2016). “¿Los insectos comestibles son el futuro?”. *Actas de la Sociedad de Nutrición*. Vol 75. No 3. Pp 294-305. Consultado en: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/206E43F1C95FCA2E67EF04950321414E/S0029665116000069a.pdf/edible_insects_are_the_future.pdf

Van-Huis, Arnold., et al. (2015). “Insectos para alimentar al mundo”. *Journal of Insects as Food and Feed*. Vol 1. No. Pp 3.5 Consultado en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.886.2587&rep=rep1&type=pdf>

Varela, Alexander & Moraga, Tatiana. (2019). “La camaronicultura como fuente sustentable de alimentos de origen animal. Logros, retos y oportunidades”. *Ecología y Desarrollo Sostenible*. Vol 1. No 1. Consultado en: https://www.researchgate.net/profile/Alexander-Mejias-3/publication/336459417_La_camaronicultura_como_fuente_sustentable_de_alimentos_de_origen_animal_Logros_retos_y_oportunidades/links/5da1764392851c6b4bcdaaa2/La-camaronicultura-como-fuente-sustentable-de-alimentos-de-origen-animal-Logros-retos-y-oportunidades.pdf

Vargas, Luis Esteban. (2018). “Derribando tabúes, un pincho de insectos a la vez”. *Revista de Biología Tropical*. Universidad de Costa Rica. Costa Rica. Pp Blog. Consultado en: <file:///C:/Users/paule/Downloads/34939->

[Article%20Text%20\(please%20provide%20a%20single%20file%20with%20figures%20and%20tables%20integrated\)-110476-1-10-20181021.pdf](http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/barquero_UF2.pdf)

Vázquez, Antonio. (1988). "Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo". *Universitas Forum*. Vol 1. No 2. Consultado en: http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/barquero_UF2.pdf

Velázquez, Idolina., et al. (2008). "Estrategia de desarrollo sustentable para generar alimento y empleo: El gusano cuchamá en Zapotitlán Salinas, Puebla, México". *Argumentos*. México, DF. Vol 21. No 56. Pp 119-135. Consultado en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/argu/v21n56/v21n56a7.pdf>

Velázquez, Indolina. (2014) "*Flores e insectos en la dieta prehispánica y actual de México*". Archivo PDF consultado en: http://www.alberto-peralta.com/e_books/Flores_insectos_dieta_prehispanica.pdf

Verneau, Fabio., et al. (2016). "El efecto de la comunicación y las asociaciones implícitas en el consumo de insectos: un experimento en Dinamarca e Italia". *Appetite*. Vol 106. Pp 30-36. Consultado en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51771285/insect2016_appetite-libre.pdf?1486977318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe+effect+of+communication+and+implicit.pdf&Expires=1679511327&Signature=T06KxbufC0Kem7bmVlwM4U4b2KrBJzc5FZRTndYQPDu2aPVwb49XB3vySdzL6UQ0kSbdWvBmppSA1CPUcoPzIx-ivuF1DhfFJruNX9qvF-QZrAZPAVPGDe~q0BBb266WAIa5tAfJ6drVzCN4dCpDSw0yJzZ2DG~upMIUFiCXyRnfL73xX3FchQIIX6UCC5uK~8ZCF1lftTPXfwCMz8V4MzuL~0dEAHnbZu3lvb-PZR~lxY~AbEek4IKmeq~V7ay~E3s3HjF2gUXuUdUJ2I9cror0v~VgQjelmy-Q07xx-i~OaVcr3CDG9ACBq6JcaDcvlVKcjAnKnl67qW7442W-UQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Videbæk, Pernille & Grunert, Klaus. (2020). "¿Repugnante o delicioso? Examinar la ambivalencia actitudinal hacia la entomofagia entre los consumidores daneses". *Calidad y preferencia de los alimentos*. Vol 83. Consultado en: <https://core.ac.uk/download/pdf/289290546.pdf>

Viesca, Felipe Carlos & Romero, Alejandro Tonatiuh. (2009). "La entomofagia en México. Algunos aspectos culturales". *El Periplo Sustentable. Turismo y Desarrollo*. No 16. Pp 57-83. Consultado en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/40118/193414421003.pdf?sequence=1>

Vivas, Esther. (2013). "¿Comer insectos para acabar con el hambre?". *Revista Vinculando*. Consultado en: <https://vinculando.org/sociedadcivil/comer-insectos-para-acabar-con-el-hambre.html>

Wassmann, Bianca., et al. (2021). "Correlatos de la disposición a consumir insectos: Un metaanálisis". *Revista de insectos como alimento y pienso*. Vol 7. No 5. Pp 909-922. Suiza. Consultado en: <https://www.wageningenacademic.com/doi/pdf/10.3920/JIFF2020.0130>

Wendin, Karin & Nyberg, Maria. (2021). "Factores que influyen en la percepción del consumidor y la aceptabilidad de los alimentos a base de insectos". *Opinión actual en Ciencia de los Alimentos*. Vol 40. Pp 67-71. Consultado en: <https://researchportal.hkr.se/ws/files/40850796/FULLTEXT01.pdf>

Wilson, Bee. (2013). *La importancia del tenedor: Historias, inventos y artilugios de la cocina*. Turner Publicaciones. Madrid. Consultado en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=PaCid7URS4UC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Wilson,+B.+\(2013\).+La+importancia+del+tenedor:+&ots=MkFPV-glYi&sig=WsSfITzMKEVFz9toff7grppgrks#v=onepage&q=Wilson%2C%20B.%20\(2013\).%20La%20importancia%20del%20tenedor%3A&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=PaCid7URS4UC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Wilson,+B.+(2013).+La+importancia+del+tenedor:+&ots=MkFPV-glYi&sig=WsSfITzMKEVFz9toff7grppgrks#v=onepage&q=Wilson%2C%20B.%20(2013).%20La%20importancia%20del%20tenedor%3A&f=false)

Anexos

Anexo 1: Matriz metodológica

Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables
<p>General</p> <p>¿Cuáles son los factores que explican la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán?</p> <p>Específicas</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia de la neofobia en la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán?</p> <p>¿En qué medida incide la percepción de la nutrición en la</p>	<p>General</p> <p>Determinar en qué medida se ve influido la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán por la neofobia, nutrición, cultura, el precio y la calidad.</p> <p>Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificar en qué medida influye la neofobia en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán. Evaluar en qué medida influye la nutrición en la práctica de la entomofagia en 	<p>General</p> <p>La falta de información y promoción sobre la entomofagia en el ámbito de la neofobia, nutrición, cultura precio y calidad influye en la aceptación sobre la misma en los estudiantes universitarios de la ciudad de Morelia, Michoacán.</p> <p>Particulares</p> <ol style="list-style-type: none"> A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto de la neofobia, mayor será la práctica de la entomofagia en la 	<p>Y₁ La aceptación de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.</p> <p>X₁ La cultura.</p> <p>X₂ Nutrición</p> <p>X₃ Neofobia</p> <p>X₄ Calidad</p> <p>X₅ El precio</p>

<p>decisión de adoptar hábitos entomófagos en la ciudad de Morelia, Michoacán?</p>	<p>los estudiantes de la ciudad Morelia, Michoacán.</p>	<p>ciudad de Morelia, Michoacán.</p>	
<p>¿Cómo impacta la cultura en la decisión de consumo de un producto entomófago en la ciudad de Morelia, Michoacán?</p>	<p>3. Definir en qué medida influye la cultura en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán.</p>	<p>2. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto de la nutrición, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.</p>	
<p>¿De qué manera incide el precio en la decisión de adoptar una cultura entomófaga en la ciudad de Morelia, Michoacán?</p>	<p>4. Exponer en qué medida influye el precio en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán.</p>	<p>3. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto de la cultura, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.</p>	
<p>¿Cuál es el nivel de influencia de la calidad para la práctica de la entomofagia en la ciudad de</p>	<p>5. Analizar en qué medida influye la calidad en la práctica de la entomofagia en los estudiantes de la ciudad de Morelia, Michoacán.</p>	<p>4. A mayor nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto del precio, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.</p>	
		<p>5. A mayor</p>	

Morelia, Michoacán?		nivel de promoción e información de la entomofagia en el aspecto de la calidad, mayor será la práctica de la entomofagia en la ciudad de Morelia, Michoacán.	
------------------------	--	--	--

Anexo 2: Preguntas del sondeo utilizado para la delimitación del problema (Obtención de 100 respuestas piloto).

1. Título de la pregunta: ¿Sabes lo que es la entomofagia?
2. Título de la pregunta: ¿Has comido insectos?
3. Título de la pregunta: ¿Te gustaron los insectos comestibles?
4. Título de la pregunta: ¿Volverías a comer los insectos?
5. ¿Dónde los comiste? Número de respuestas: 27 respuestas.
6. Título de la pregunta: ¿Cómo te enteraste de que existían los insectos comestibles?
7. Título de la pregunta: ¿Comiste un platillo de insectos o un producto (sal, harina, leche)?
8. Título de la pregunta: ¿Se te hizo costoso el platillo/producto de insectos?
9. Título de la pregunta: ¿Cuánto pagaste aproximadamente por el platillo/producto de insectos?
10. Título de la pregunta: ¿Recomendarías comer insectos a más personas?

11. Título de la pregunta: ¿Razón por la que comiste los insectos?
12. Título de la pregunta: ¿Tenías un prejuicio sobre los insectos comestibles antes de probarlos?
13. Título de la pregunta: ¿Qué tipos de insectos fueron los que comiste?
Número de respuestas: 27 respuestas.
14. Título de la pregunta: ¿Qué tipos de insectos fueron los que rechazaste?
15. Título de la pregunta: ¿Quedaste satisfecho después de haber comido a los insectos?
16. Título de la pregunta: ¿Sentiste en algún momento repudio o asco por los insectos?
17. Título de la pregunta: ¿Has compartido tu experiencia de degustar insectos comestibles o has tenido un impedimento o pena para compartirlo?
18. Título de la pregunta: ¿Sabías que los insectos comestibles tienen muchos nutrientes?
19. Título de la pregunta: ¿Si los insectos comestibles estuvieran al alcance de un supermercado o restaurante, los comprarías/consumirías?
20. Título de la pregunta: ¿Razones por las que comerías insectos?
21. Título de la pregunta: ¿Conoces algún restaurante o punto de venta de insectos comestibles?
22. Título de la pregunta: ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un platillo o producto de insectos comestibles?

Anexo 3: Cuestionario del pretest (estudio piloto)

1 ¿Confía en comida o alimentos nuevos?

Nada	Poco	Normal	Mucho
1	2	3	4

2 ¿Con qué frecuencia consume un alimento nuevo y diferente?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

3 ¿Es muy especial respecto a los alimentos que come?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

4 ¿Sabe lo que es la entomofagia?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

5 ¿Ha comido insectos?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

6 ¿Volvería a comer insectos, si es que ya los ha comido?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

7 ¿Tenía un prejuicio sobre los insectos comestibles antes de probarlos?

Nada	Un poco	Normal	Mucho
1	2	3	4

8 ¿Ha sentido en repudio o asco en algún momento por los insectos comestibles?

Nada	Un poco	Normal	Mucho
1	2	3	4

9 ¿Si supiera que los insectos comestibles cuentan con un correcto cocinado, lo incentivaría a consumirlo?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

10 ¿Cree que los insectos comestibles representan un peligro para la salud (transmisión de virus, enfermedades o provocación de un efecto secundario)?

No lo creo	Lo creo un poco	Normalmente lo creo	Lo creo mucho
1	2	3	4

11 ¿Sabía que los insectos comestibles tienen muchos nutrientes?

No lo sabía	Sabía poco	Sabía más o menos	Sabía mucho
1	2	3	4

12 ¿Las bases de datos de composición de alimentos en un producto entomófago sería relevante para usted?

Nada relevante	Poco relevante	Mas o menos relevante	Muy relevante
1	2	3	4

13 ¿Conoce el aporte de proteínico de los insectos comestibles?

No lo sabía	Sabía poco	Sabía más o menos	Sabía mucho
1	2	3	4

14 ¿Quedó satisfecho después de haber comido a los insectos?

Nada satisfecho	Poco satisfecho	Mas o menos satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4

15 ¿Con qué frecuencia su círculo de amistades come insectos?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

16 ¿En su entorno ha escuchado algún comentario negativo sobre los insectos comestibles?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

17 ¿Si ha comido insectos comestibles, ha compartido su experiencia o ha tenido un impedimento o pena para compartirlo?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

18 ¿En su familia tenían la costumbre de comer insectos o alguna vez se fomentó?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

19 ¿Si ha probado insectos comestibles, le gustaron?

Nada	Poco	Normal	Mucho
1	2	3	4

20 ¿Sumaría a su dieta la ingesta de insectos comestibles?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

21 ¿Estaría dispuesto a reemplazar un tanto de carne por los insectos comestibles?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

22 ¿Sabía que los insectos comestibles son una alternativa sostenible de alimento al producir hasta 80% menos gases efecto invernadero y utilizar en menor cantidad agua y tierra en comparación con los bovinos?

No lo sabía	Sabía poco	Sabía más o menos	Sabía mucho
1	2	3	4

23 ¿El precio influye en el consumo de un producto/platillo de insectos?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

24 ¿Cuánto ha pagado por un platillo/producto de insecto comestible?

Entre \$0-\$50	Entre \$51-\$100	Entre \$101-\$150	Más de \$150
1	2	3	4

25 ¿El precio de los productos de insectos comestibles lo considera accesible?

Nada accesible	Poco accesible	Mas o menos accesible	Muy accesible
1	2	3	4

26 ¿Qué cantidad de producto de insectos comestibles compraría al precio que se encuentra?

Nada	Poco	Lo normal	Mucho
1	2	3	4

27 ¿Si los insectos comestibles estuvieran al alcance de un supermercado o restaurante, lo compraría/consumiría?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

28 ¿Conoce algún restaurante o punto de venta de insectos comestibles?

Ninguno	Pocos	Algunos	Muchos
1	2	3	4

29 ¿El que un producto de insectos comestibles tenga etiqueta de información nutrimental/envasado a usted le incita consumirlo?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

30 ¿Alguna vez ha visto alguna publicidad sobre insectos comestibles?

Nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4

31 ¿El ver publicidad de un producto ha hecho que lo consuma más?

Definitivamente no	Probablemente no	Probablemente si	Definitivamente si
1	2	3	4

Anexo 4: Datos de la prueba piloto

Encuesta	items																														
dos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	3	2	2	3	3	3	2	3	3	1	3	4	3	3	3	2	4	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	4
2	3	3	4	1	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	1	1	4	4	4	2	3	2	3	2	3	2	3	1	4
3	2	2	4	1	2	3	4	4	4	2	3	4	2	3	3	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	
4	4	2	2	1	3	4	2	1	4	2	3	3	1	4	2	2	3	1	4	4	4	3	3	2	4	3	3	2	3	1	3
5	3	2	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	2	1	4	1	4	4	4	2	4	2	4	3	3	2	3	1	2
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	1	3	4	2	3	4	2	3	3	1	4	2	2	4	1	4	4	4	3	3	2	4	3	3	2	3	1	3
8	3	2	4	3	3	1	4	3	4	2	1	1	1	3	3	3	2	3	1	3	2	1	1	3	2	1	1	3	3	3	
9	3	2	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	2	1	4	1	4	4	4	2	4	2	4	3	3	2	3	1	2
10	3	2	2	3	3	1	4	3	4	2	1	1	1	3	3	3	2	3	1	3	2	1	1	3	2	1	1	3	3	3	

Anexo 5: Alpha de Cronbach prueba piloto

α	Coefficiente de confiabilidad	0.715
k	Número de Ítems del instrumento	31
Σ	Sumatoria de las varianzas de los ítems	19.7
St	Varianza total del instrumento	64

Anexo 6: Correlaciones del cuestionario prueba piloto

	Correlación disposición a comer insectos en relación con las preguntas del cuestionario		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.14086	14.09	45% a 100% de correlación	12
2	0.28172	28.17	de 25 a 43% de correlación	2
3	-0.18443	-18.44	de 0 a 24% de correlación	7
4	-0.44793	-44.79	Correlación negativa	10
5	0.21129	21.13		
6	# ¡VALOR!	# ¡VALOR!		
7	-0.50872	-50.87		
8	-0.31693	-31.69		
9	0.00000	0.00		
10	0.18898	18.90		
11	0.94346	94.35		
12	0.78471	78.47		
13	0.47246	47.25		

14	0.65995	66.00
15	-0.69007	-69.01
16	-0.60368	-60.37
17	0.42705	42.70
18	-0.94346	-94.35
19	1.00000	100.00
20	0.64927	64.93
21	0.96946	96.95
22	0.67763	67.76
23	0.92506	92.51
24	-0.69007	-69.01
25	0.91570	91.57
26	0.84515	84.52
27	0.97390	97.39
28	-0.73771	-73.77
29	0.18898	18.90
30	-0.95080	-95.08
31	0.00000	0.00

Anexo 7: Cuestionario final



Se está realizando una investigación sobre la aceptación de la ingesta de insectos comestibles en Morelia, Michoacán, para el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. La encuesta solo tomará unos minutos y sus respuestas son totalmente anónimas y de opción múltiple. Favor de marcarla con una x.

Nº	Pregunta	Amplitud del índice	Variación de la escala
1	¿Ha comido insectos?	No	1
		Sí	2
2	¿Sabe lo que es la entomofagia?	No	1
		Sí	2
Sección de Neofobia			

Todos deben contestar las siguientes preguntas

3	¿Qué tanto confía en alimentos nuevos para probarlos?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3

		Mucho	4
		Demasiado	5
4	¿Si no sabe lo que contiene un alimento, con qué frecuencia lo prueba?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		A veces	3
		Casi siempre	4
		Siempre	5
5	¿Con qué frecuencia consume un alimento nuevo y/o diferente?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		A veces	3
		Casi siempre	4
		Siempre	5
6	¿Con qué frecuencia acepta los alimentos que le prepara alguien ajeno?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		A veces	3
		Casi siempre	4
		Siempre	5
7	¿Qué tan diverso es su consumo alimenticio?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
8	¿Qué tanto considera a los insectos comestibles como un alimento?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
9	¿Qué tanto gusto siente al ver a alguien más comiendo insectos?	Nada	1
		Un poco	2
		Más o menos	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
10	¿Qué tanta repulsión siente al ver a alguien más comiendo insectos?	Demasiada	1
		Mucha	2
		Algo	3
		Poco	4
		Nada	5
11	¿Qué tanto confía en los insectos como alimento?	Nada	1

		Un poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
12	¿Qué tanto considera usted que los insectos comestibles representan un peligro para la salud (transmisión de virus, enfermedades o provocación de un efecto secundario)?	Demasiado	1
		Mucho	2
		Algo	3
		Poco	4
		Nada	5

Contestar la(s) siguiente(s) pregunta(s) solo si su respuesta a ¿Ha comido insectos? fue Sí.

13	¿Volvería a comer los insectos?	Definitivamente no	1
		Probablemente no	2
		Indeciso	3
		Probablemente si	4
		Definitivamente si	5

Contestar la(s) siguiente(s) pregunta(s) solo si su respuesta a ¿Ha comido insectos? fue No

14	¿Si supiera que los insectos comestibles cuentan con un correcto cocinado, lo incentivaría a consumirlos?	Definitivamente no	1
		Probablemente no	2
		Indeciso	3
		Probablemente si	4
		Definitivamente si	5

Sección de nutrición

Todos deben contestar las siguientes preguntas

15	¿Qué tan nutritivos considera que pueden ser los insectos comestibles?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
16	¿Qué tan importante es la información nutrimental para el consumo de un producto?	Demasiado importante	1
		Muy importante	2
		Algo importante	3

		Poco importante	4
		Nada importante	5
17	¿Qué tan importante es la información nutrimental para el consumo de un producto de insectos comestibles?	Demasiado importante	1
		Muy importante	2
		Algo importante	3
		Poco importante	4
		Nada importante	5
18	¿Sabe que el aporte proteínico de un 1/2 kilo de insectos comestibles es el doble que el aporte proteínico de un 1/2 kilo de carne de vaca?	No	1
		Sí	2
19	¿Conoce las propiedades antioxidantes de los insectos comestibles?	No	1
		Sí	2

Contestar la(s) siguiente(s) pregunta(s) solo si su respuesta a ¿Ha comido insectos? fue Sí

20	¿Quedó satisfecho después de haber comido a los insectos?	Nada satisfecho	1
		Poco satisfecho	2
		Mas o menos satisfecho	3
		Muy satisfecho	4
		Demasiado satisfecho	5

Sección de Cultura

Todos deben contestar las siguientes preguntas

21	¿Con qué frecuencia en su entorno social se habla acerca de los insectos comestibles o se consumen?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		Ocasionalmente	3
		Frecuentemente	4
		Siempre	5
22	¿Con qué frecuencia en su entorno social ha escuchado algún comentario positivo sobre los insectos comestibles?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		Ocasionalmente	3
		Frecuentemente	4
		Siempre	5

23	¿Qué tanto cree que los insectos comestibles no se consuman porque, simplemente, los hemos olvidado al no relacionarlos con nuestra dieta diaria?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
24	¿Con qué frecuencia su familia alguna vez consumió insectos?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		Ocasionalmente	3
		Frecuentemente	4
		Siempre	5
25	¿Con qué frecuencia alguna dieta proporcionada se le incluía una opción de comer insectos?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		Ocasionalmente	3
		Frecuentemente	4
		Siempre	5
26	¿Sumaría a su dieta la ingesta de insectos comestibles?	Definitivamente no	1
		Probablemente no	2
		Indeciso	3
		Probablemente si	4
		Definitivamente si	5
27	¿Estaría dispuesto a reemplazar un tanto de carne de su dieta por los insectos comestibles?	Definitivamente no	1
		Probablemente no	2
		Indeciso	3
		Probablemente si	4
		Definitivamente si	5
28	¿Sabe que los insectos comestibles utilizan menos recursos naturales para ser producidos?	No	1
		Sí	2

Contestar la(s) siguiente(s) pregunta(s) solo si su respuesta a ¿Ha comido insectos? fue Sí

29	¿Ha compartido su experiencia de haber comido insectos?	Definitivamente no	1
		Probablemente no	2
		Indeciso	3
		Probablemente si	4

		Definitivamente si	5
30	¿Ha tenido un impedimento o pena para compartir que ha comido insectos comestibles?	Definitivamente si	1
		Probablemente si	2
		Indeciso	3
		Probablemente no	4
		Definitivamente no	5
31	¿Al probar los insectos comestibles diría que le gustaron?	Nada	1
		Poco	2
		Normal	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
Sección de precio			

Todos deben contestar las siguientes preguntas

32	¿Qué tanto influye el precio en el consumo de un producto/platillo?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
33	¿Qué tanto influye el precio en el consumo de un producto/platillo de insectos comestibles?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
34	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un platillo o producto de insectos comestibles?	Entre \$0-\$50	1
		Entre \$51-\$100	2
		Entre \$101-\$150	3
		Entre \$151-\$200	4
		Más de \$200	5
35	¿El precio de los productos de insectos comestibles lo considera accesible? Tenga en cuenta que 1 kg cuesta \$800	Nada	1
		Poco	2
		Más o menos	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
36	¿Qué cantidad de producto de insectos comestibles compraría conociendo ya el precio de un kilogramo?	Nada	1

	Poco	2
	Algo	3
	Mucho	4
	Demasiado	5

Contestar la(s) siguiente(s) pregunta(s) solo si su respuesta a ¿Ha comido insectos? fue Sí

37	¿Cuánto ha pagado por un platillo o producto de insectos comestibles?	Entre \$0-\$50	1
		Entre \$51-\$100	2
		Entre \$101-\$150	3
		Entre \$151-\$200	4
		Más de \$200	5
38	¿Qué cantidad de producto de insectos comestibles consumió?	Menos de 100 gramos	1
		Entre 100 y 259 gramos	2
		Un 1/4 Kilogramo	3
		Un 1/2 Kilogramo	4
		Un Kilogramo	5
Sección de Calidad			

Todos deben contestar las siguientes preguntas

39	¿Qué tantos lugares conoce que sean punto de venta de insectos comestibles, dígame un restaurante o una tienda?	Ninguno	1
		Pocos	2
		Algunos	3
		Muchos	4
		Demasiados	5
40	¿Qué tanta confianza le inspira un producto de insectos comestibles que esté empaquetado?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
41	¿Qué tanto influye la presentación y/o envasado a la hora de consumir un producto?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5

42	¿Con qué frecuencia le ha tocado ver un producto de insectos comestibles en su envase?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		Ocasionalmente	3
		Frecuentemente	4
		Siempre	5
43	¿Con qué frecuencia ha visto alguna publicidad sobre insectos comestibles?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		Ocasionalmente	3
		Frecuentemente	4
		Siempre	5
44	¿El ver una publicidad de un producto, ha incidido en que lo consuma más?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5

Contestar la(s) siguiente(s) pregunta(s) solo si su respuesta a ¿Ha comido insectos? fue Sí

45	¿Con qué frecuencia consumiría los insectos comestibles si estuvieran al alcance de un supermercado o restaurante?	Nunca	1
		Casi nunca	2
		Ocasionalmente	3
		Frecuentemente	4
		Siempre	5
46	¿Qué tanto cree que una difusión positiva de los medios de comunicación hacia los insectos comestibles incentivaría su consumo?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5

Contestar la(s) siguiente(s) pregunta(s) solo si su respuesta a ¿Ha comido insectos? fue No

47	¿Le incitaría incorporar a su dieta insectos comestibles si estuvieran al alcance de un supermercado o restaurante?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4

		Demasiado	5
48	¿Cuánto influiría el consumo de insectos comestibles el hecho de conocer la manera que se producen?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5
49	¿Cuánto cree que una difusión positiva de los medios de comunicación hacia los insectos comestibles incentivaría su consumo?	Nada	1
		Poco	2
		Algo	3
		Mucho	4
		Demasiado	5

Anexo 8. Modelo Logit Prueba Piloto (Coeficientes entre la pregunta 1 y el resto de las preguntas del cuestionario exceptuando el apartado de neofobia)

Modelo 5: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
Variable dependiente: v1: ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v11: ¿Sabía que los insectos comestibles tienen muchos nutrientes?	-0.724992	0.408117	-1.776	0.0757	*
cut1	-6.14261	3.32848	-1.845	0.0650	*
cut2	-2.62520	1.32346	-1.984	0.0473	**
cut3	0.556698	1.39362	0.3995	0.6896	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.		0.809040	
Log-verosimilitud	-9.659205	Criterio de Akaike		27.31841	
Criterio de Schwarz	28.90999	Crit. de Hannan-Quinn		26.31514	

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.12794 [0.0044]

Modelo 6: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v12: ¿Las bases de	-0.622421	0.334373	-1.861	0.0627	*

datos de
composición de
alimentos en un
producto
entomófago sería
relevante para
usted?

cut1	-5.89892	2.99936	-1.967	0.0492	**
cut2	-2.58570	1.28479	-2.013	0.0442	**
cut3	0.639099	1.34061	0.4767	0.6336	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.709940	Criterio de Akaike	27.41988		
Criterio de Schwarz	29.01146	Crit. de Hannan-Quinn	26.41661		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.02647 [0.0046]

Modelo 7: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v13: ¿Conoce el aporte de proteínico de los insectos comestibles?	-0.576945	0.337532	-1.709	0.0874	*
cut1	-5.55232	3.20441	-1.733	0.0831	*
cut2	-2.05447	1.07804	-1.906	0.0567	*
cut3	1.05860	1.24988	0.8470	0.3970	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.692624	Criterio de Akaike	27.38525		
Criterio de Schwarz	28.97683	Crit. de Hannan-Quinn	26.38198		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.0611 [0.0045]

Modelo 8: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
v14: ¿Quedó satisfecho después de haber comido a	-0.530856	0.326786	-1.624	0.1043

los insectos?

cut1	-5.80972	3.24956	-1.788	0.0738	*
cut2	-2.52990	1.35045	-1.873	0.0610	*
cut3	0.442516	1.53606	0.2881	0.7733	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-10.14089	Criterio de Akaike	28.28177		
Criterio de Schwarz	29.87335	Crit. de Hannan-Quinn	27.27850		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 7.16458 [0.0074]

Modelo 9: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11

Variable dependiente: v1: ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v15 ¿Con qué frecuencia su círculo de amistades come insectos?	-0.746869	0.596253	-1.253	0.2103	
cut1	-7.68242	6.66317	-1.153	0.2489	
cut2	-2.68100	1.67444	-1.601	0.1093	
cut3	0.412490	1.76794	0.2333	0.8155	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.135128	Criterio de Akaike	26.27026		
Criterio de Schwarz	27.86184	Crit. de Hannan-Quinn	25.26699		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 9.17609 [0.0025]

Modelo 10: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11

Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v16 ¿En su entorno ha escuchado algún comentario negativo sobre los insectos comestibles?	-0.541422	0.355391	-1.523	0.1276	
cut1	-6.08613	4.15132	-1.466	0.1426	
cut2	-1.98785	1.08432	-1.833	0.0668	*
cut3	1.09837	1.27886	0.8589	0.3904	

Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040
Log-verosimilitud	-9.444822	Criterio de Akaike	26.88964
Criterio de Schwarz	28.48123	Crit. de Hannan-Quinn	25.88638

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.5567 [0.0034]

Modelo 12: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v17 ¿Si ha comido insectos comestibles, ha compartido su experiencia o ha tenido un impedimento o pena para compartirlo?	-0.382748	0.223531	-1.712	0.0868	*
cut1	-5.01879	2.70932	-1.852	0.0640	*
cut2	-1.84453	0.997011	-1.850	0.0643	*
cut3	1.18587	1.22349	0.9693	0.3324	

Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040
Log-verosimilitud	-10.09985	Criterio de Akaike	28.19970
Criterio de Schwarz	29.79128	Crit. de Hannan-Quinn	27.19643

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 7.24665 [0.0071]

Modelo 13: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
v18 ¿En su familia tenían la costumbre de comer insectos o alguna vez se fomentó?	-0.480051	0.325769	-1.474	0.1406
cut1	-5.86759	4.30174	-1.364	0.1726

cut2	-1.59292	0.907184	-1.756	0.0791	*
cut3	1.49154	1.16082	1.285	0.1988	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.356082	Criterio de Akaike	26.71216		
Criterio de Schwarz	28.30375	Crit. de Hannan-Quinn	25.70890		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.73418 [0.0031]

Modelo 14: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v19 ¿Si ha probado insectos comestibles, le gustaron?	-0.385775	0.228256	-1.690	0.0910	*
cut1	-5.46346	3.13415	-1.743	0.0813	*
cut2	-1.95011	1.03245	-1.889	0.0589	*
cut3	1.12964	1.23530	0.9145	0.3605	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.807088	Criterio de Akaike	27.61418		
Criterio de Schwarz	29.20576	Crit. de Hannan-Quinn	26.61091		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 7.83217 [0.0051]

Modelo 15: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v20 ¿Sumaría a su dieta la ingesta de insectos comestibles?	-0.390189	0.248826	-1.568	0.1169	
cut1	-5.73783	3.53653	-1.622	0.1047	
cut2	-2.08811	1.12810	-1.851	0.0642	*
cut3	0.914716	1.35008	0.6775	0.4981	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.832825	Criterio de Akaike	27.66565		

Criterio de Schwarz 29.25723 Crit. de Hannan-Quinn 26.66238

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 7.7807 [0.0053]

Modelo 16: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v21 ¿Estaría dispuesto a reemplazar un tanto de carne por los insectos comestibles?	-0.377529	0.241265	-1.565	0.1176	
cut1	-5.75967	3.61969	-1.591	0.1116	
cut2	-2.00896	1.08666	-1.849	0.0645	*
cut3	1.01355	1.30924	0.7742	0.4388	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.743765	Criterio de Akaike	27.48753		
Criterio de Schwarz	29.07911	Crit. de Hannan-Quinn	26.48426		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 7.95882 [0.0048]

Modelo 17: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
v22 ¿Sabía que los insectos comestibles son una alternativa sostenible de alimento al producir hasta 80% menos gases efecto invernadero y utilizar en menor cantidad agua y tierra en comparación con los bovinos?	-0.619844	0.613890	-1.010	0.3126

cut1	-8.69972	11.2414	-0.7739	0.4390
cut2	-2.17595	1.53082	-1.421	0.1552
cut3	0.988007	1.56679	0.6306	0.5283
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040	
Log-verosimilitud	-8.823197	Criterio de Akaike	25.64639	
Criterio de Schwarz	27.23797	Crit. de Hannan-Quinn	24.64312	

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 9.79995 [0.0017]

Modelo 19: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
v23 ¿El precio influye en el consumo de un producto/platillo de insectos?	-0.374284	0.248031	-1.509	0.1313
cut1	-5.99650	4.16073	-1.441	0.1495
cut2	-1.84469	1.01687	-1.814	0.0697 *
cut3	1.23935	1.23297	1.005	0.3148
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040	
Log-verosimilitud	-9.435747	Criterio de Akaike	26.87149	
Criterio de Schwarz	28.46307	Crit. de Hannan-Quinn	25.86822	

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.57485 [0.0034]

Modelo 20: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿Cuánto ha pagado por un platillo/producto de insecto comestible?

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
v24 ¿Cuánto ha pagado por un platillo/producto de insecto comestible?	-0.528628	0.573527	-0.9217	0.3567
cut1	-8.14490	10.2428	-0.7952	0.4265
cut2	-2.14466	1.60165	-1.339	0.1806
cut3	0.926914	1.73064	0.5356	0.5922

Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040
Log-verosimilitud	-9.034346	Criterio de Akaike	26.06869
Criterio de Schwarz	27.66027	Crit. de Hannan-Quinn	25.06542

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 9.37766 [0.0022]

Modelo 21: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v25 ¿El precio de los productos de insectos comestibles lo considera accesible?	-0.346714	0.240357	-1.442	0.1492	
cut1	-6.04842	4.30335	-1.406	0.1599	
cut2	-1.88071	1.05219	-1.787	0.0739	*
cut3	1.14883	1.28925	0.8911	0.3729	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.531846	Criterio de Akaike	27.06369		
Criterio de Schwarz	28.65527	Crit. de Hannan-Quinn	26.06042		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.38266 [0.0038]

Modelo 22: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v26 ¿Qué cantidad de producto de insectos comestibles compraría al precio que se encuentra?	-0.434359	0.383079	-1.134	0.2569	
cut1	-7.34462	7.49339	-0.9801	0.3270	
cut2	-1.87020	1.17816	-1.587	0.1124	
cut3	1.23521	1.34446	0.9187	0.3582	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.050274	Criterio de Akaike	26.10055		

Criterio de Schwarz 27.69213 Crit. de Hannan-Quinn 25.09728

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 9.3458 [0.0022]

Modelo 23: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11

Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v27 ¿Si los insectos comestibles estuvieran al alcance de un supermercado o restaurante, lo compraría/consumiría?	-0.352532	0.272695	-1.293	0.1961	
cut1	-6.33282	5.32684	-1.189	0.2345	
cut2	-1.62983	0.959627	-1.698	0.0894	*
cut3	1.42558	1.21428	1.174	0.2404	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.		0.809040	
Log-verosimilitud	-9.303383	Criterio de Akaike		26.60677	
Criterio de Schwarz	28.19835	Crit. de Hannan-Quinn		25.60350	

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.83958 [0.0029]

Modelo 24: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11

Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v28 ¿Conoce algún restaurante o punto de venta de insectos comestibles?	-0.606900	1.01034	-0.6007	0.5480	
cut1	-10.3657	24.7782	-0.4183	0.6757	
cut2	-2.27129	2.49385	-0.9108	0.3624	
cut3	0.817082	2.50815	0.3258	0.7446	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.		0.809040	
Log-verosimilitud	-8.901411	Criterio de Akaike		25.80282	
Criterio de Schwarz	27.39440	Crit. de Hannan-Quinn		24.79955	

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 9.64353 [0.0019]

Modelo 25: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
v29 ¿El que un producto de insectos comestibles tenga etiqueta de información nutrimental/envasado a usted le incita consumirlo?	-0.466045	0.587635	-0.7931	0.4277
cut1	-8.62542	12.4846	-0.6909	0.4896
cut2	-2.25149	1.93101	-1.166	0.2436
cut3	0.797074	2.06542	0.3859	0.6996
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.		0.809040
Log-verosimilitud	-9.039739	Criterio de Akaike		26.07948
Criterio de Schwarz	27.67106	Crit. de Hannan-Quinn		25.07621

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 9.36687 [0.0022]

Modelo 26: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
v30 ¿Alguna vez ha visto alguna publicidad sobre insectos comestibles?	-0.441946	0.493632	-0.8953	0.3706
cut1	-8.15877	11.9924	-0.6803	0.4963
cut2	-1.59379	1.11376	-1.431	0.1524
cut3	1.52542	1.28001	1.192	0.2334
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.		0.809040
Log-verosimilitud	-8.898288	Criterio de Akaike		25.79658
Criterio de Schwarz	27.38816	Crit. de Hannan-Quinn		24.79331

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 9.64977 [0.0019]

Modelo 27: Logit ordenado, usando las observaciones 1-11
 Variable dependiente: v1 ¿No Confía en comida o alimentos nuevos?
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
v31 ¿El ver publicidad de un producto ha hecho que lo consuma más?	-0.272610	0.194889	-1.399	0.1619	
cut1	-5.77357	4.28040	-1.349	0.1774	
cut2	-1.59472	0.919492	-1.734	0.0829	*
cut3	1.41451	1.20336	1.175	0.2398	
Media de la vble. dep.	2.636364	D.T. de la vble. dep.	0.809040		
Log-verosimilitud	-9.549279	Criterio de Akaike	27.09856		
Criterio de Schwarz	28.69014	Crit. de Hannan-Quinn	26.09529		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (63.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (1) = 8.34779 [0.0039]

Anexo 9. Cuadro principales metodologías utilizadas en anteriores investigaciones sobre entomofagia.

Cuadro principales metodologías utilizadas en anteriores investigaciones sobre entomofagia

Autores	Años	Objetivo	Metodología	VARIABLES y recomendaciones	Principales resultados.
Chantawannakul, Hartmann, Menozzi, Nyberg, Siegrist, Sogari, Wassmann y Wendin	2017-2021	Se afirma que la entomofagia va a contribuir con el problema de alimentación mundial y podría generar empleo. Se busca conocer las principales barreras que impiden consumir los insectos.	Se basaron en la recopilación de otros estudios y de datos registrados sobre la entomofagia.	Se encuentra que se debía poner principal atención en los aspectos sensoriales de los insectos y desarrollar atractivos productos entomófagos con sabores y texturas familiares a otros alimentos que son más aceptados.	Se llega a la conclusión que se requiere que haya más trabajos de investigación para fomentar producción, crianza, comercialización y distribución de los insectos comestibles, además se debe de establecer una legislación sobre los insectos.
Caparros, Grunert, Lensvelt, Mancini, Menozzi, Moruzzo, Sogari, Van Huis y Verneau	2014-2019	Cómo llevar a cabo la entomofagia y que se acepte de una forma más rápida	Se basaron en sus investigaciones principalmente en talleres de degustación y encuestas a los voluntarios de los talleres.	La confianza social y normas sobre los insectos comestibles. Factores psicológicos hacia los insectos comestibles. Presión social anti-consumo de insectos. Cabe resaltar que estos talleres de degustación junto con su respectiva encuesta posterior fueron realizados Cultura occidental	Una solución posible que se muestra en esta serie de estudios a la aversión a una dieta entomófaga es que se deben de exponer más a los insectos comestibles y que tengan más disponibilidad ya que las personas al tener una degustación experimental los aceptan muy bien, con esto anterior se puede combatir la neofobia.
Grunert, Menozzi, Sogari y Videbæk	2019 y 2020	Ver la relación tiene la aceptación de la entomofagia con algunas variables independientes como la	Regresiones lineales de literatura científica sobre la entomofagia	Sostenibilidad de los insectos comestibles. Aporte nutritivo de los insectos comestibles La disposición a probar alimentos	Se llegó a la conclusión de que muchos estudios plasman de forma repetitiva y concisa los beneficios de la entomofagia, pero en la cultura

		sostenibilidad de esta actividad, el aporte nutritivo que aportan los insectos comestibles y la voluntad a probar alimentos nuevos por parte del consumidor.		nuevos por parte del consumidor.	occidental los insectos comestibles son considerados asquerosos por razones psicológicas. Pero un dato esperanzador para la entomofagia es que la curiosidad impulsa a que los consumidores prueben un producto de insectos.
Clarkson y Van Huis	2015-2018	Demostrar el nivel de nutrición que tienen para que eso pueda fomentar su consumo	Experimentos entomófagos como evaluar el correcto cocinado de termitas para combatir el hambre en Kenia, en talleres de diseño de productos entomófagos y tablas nutricionales de insectos comestibles	Nutrición Presentación	A pesar de que los insectos comestibles tienen muchos beneficios nutricionales el hecho de no tener una adecuada presentación y embasamiento hace que los consumidores (sobre todo occidentales) no tengan aceptación sobre este producto, las percepciones sensoriales de los diseños.

Fuente: Elaboración propia basado en recopilación de metodología sobre investigaciones sobre entomofagia.

Anexo 10. Selección de variables por medio del Algoritmo de Saaty utilizado por Moro.

Selección de variables por medio del Algoritmo de Saaty utilizado por Moro.									
	A Mapa mental		B Entrevista		C Marco		D Modelo		Porcentaj e total
	10%		20%		30%		40%		100%
La cultura	1	0.1 0	2	0.2 0	4	0.1 1	1	0. 2	0.61
Nutrición entomófaga	1	0.1 0	2	0.2 0	9	0.2 5	0	0	0.55
Sostenibilidad de un producto entomófago.	1	0.1 0	2	0.2 0	5	0.1 4	0	0	0.44
Miedo a un riesgo de un producto entomófago.	1	0.1 0	2	0.2 0	5	0.1 4	1	0. 2	0.64
Precio del producto entomófago.	1	0.1 0	0	0.0 0	2	0.0 5	0	0	0.15
Características en el mercado de un producto entomófago.	1	0.1 0	0	0.0 0	0	0.0 0	1	0. 2	0.30
Gusto	0	0.0 0	2	0.2 0	5	0.1 4	0	0	0.34
Sustentabilidad	0	0.0 0	1	0.1 0	5	0.1 4	1	0. 2	0.44
Formas de cocinarlos	0	0.0 0	1	0.1 0	0	0.0 0	0	0	0.10
Costumbres del consumidor	0	0.0 0	2	0.2 0	0	0.0 0	0	0	0.20
Calidad de producto	0	0.0 0	1	0.1 0	9	0.2 5	2	0. 4	0.75
Uso etnobiológico	0	0.0 0	2	0.2 0	5	0.1 4	0	0	0.34
Neofobia Alimentaria	0	0.0 0	2	0.2 0	11	0.3 0	0	0	0.50

Disponibilidad del insecto en el mercado	0	0.0 0	0	0.0 0	3	0.0 8	1	0. 2	0.28
VARIABLES DEL MÉTODO MORO									
La cultura	0.61								
Nutrición entomófaga.	0.55								
Miedo a un riesgo de un producto entomófago.	0.64								
Calidad de producto	0.75								

Fuente: Elaboración propia basado en Modelo de Saaty 1980, realizada por el Doctor Aníbal Moro.

Anexo 11. Variables que se han vislumbrado en otras investigaciones y su división.

VARIABLES QUE SE HAN VISLUMBRADO EN OTRAS INVESTIGACIONES Y SU DIVISIÓN.					
VARIABLES QUE SE HAN VISLUMBRADO EN OTRAS INVESTIGACIONES Y SU DIVISIÓN.					
Precio del producto entomófago.	Nutrición de los insectos comestibles.	La cultura	Sostenibilidad de un producto entomófago.	Neofobia a un producto entomófago.	Calidad en el mercado de un producto entomófago.
*Precios en distintos lugares y para distintos clientes	*Conocimiento sobre los nutrientes de los insectos *Bases de datos de composición de alimentos *Percepción de los beneficios que los insectos y sus derivados	*Reacción de los humanos. *Comportamientos alimenticios. *Ambiente cultural y social. *Gusto por los insectos (preferencias) *Rechazo a la comida de insectos.	*Conocimiento de los efectos ambientales de la carne en su producción *Voluntad de reducir consumo de carne *Alternativa sostenible	*Ausencia de enfermedades o efecto secundario. *Correcto cocinado de insectos comestibles *Beneficios del producto	*Producto ideal. *Atributos promocionales. *Disponibilidad en el mercado. *Propiedades sensoriales *Calidad de un producto. *Envasado.

	<ul style="list-style-type: none"> *Uso etnobiológico *Propiedades farmacológicas para medicina preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> *Perfil del consumidor *Voluntad del consumidor de probar insectos. *Percepción *Disgusto 	<ul style="list-style-type: none"> *Presentación de insectos como plaga. como alimento. *El aporte ambiental de los insectos. 	<ul style="list-style-type: none"> *Riesgos del producto *Confianza y normas *El tipo de preparación de los insectos. 	<ul style="list-style-type: none"> *Etiquetas de alergias de insectos comestibles.
--	--	--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas a los expertos, el marco teórico y la del modelo de Prospección de los Insectos Comestibles como fuente de proteína animal para el consumo humano (Ravagli, 2021).

Anexo 12. Principales datos sobre la entomofagia (Marco contextual)

Cuadro principales datos sobre la entomofagia (Marco contextual)			
Autores	Año	Nivel geográfico	Datos relevantes para estar en contexto con la entomofagia
Sogari	2015	Entomofagia en el mundo	*Los insectos proporcionan energía, proteínas, algunas especies tienen valores superiores al 60%. *Los resultados de una encuesta que se llevó en Italia en 2015 con 46 participantes mixtos por edad y género, indican que el sabor a insecto es generalmente bien aceptado.
Caparros, Lensvelt, Mancini, Menozzi, Sogari, Van Huis.	2014-2019	Entomofagia en el mundo	*Talleres de degustación y encuestas realizadas principalmente en universidades de Europa occidental se observan tres principales factores para la aceptación de los alimentos y son los relacionados con el producto, la confianza social y normas y los factores psicológicos.
Cerritos	2019	Entomofagia en México	*Si se regularizara la extracción de chapulín, se obtendrían aproximadamente de 200-500 mil toneladas anuales en las zonas de Puebla, Hidalgo, Oaxaca y Tlaxcala. *Desde hace 30 años se extraen los chapulines de forma clandestina de los cultivos y solo produce en un día de 10 a 15 kilos.
Ramos-Elorduy	2007	Entomofagia en México	*En México, se han reportado 241 géneros de 13 órdenes, de insectos comestibles y 66 especies son las dominantes.
Ramos-Elorduy	2007	Entomofagia en México	*Se ha considerado que la desaparición de lenguajes indígenas ha provocado que se pierda también las recetas y costumbres entomófagas.
De la Tejera	2015	Entomofagia en Morelia	* Para cambiar la percepción que se tiene del chapulín se han realizado festivales en el municipio de Morelia y otros municipios aledaños como el “Festival del Chapulín” para presentarlo como una alternativa alimenticia.
Leana	2022	Entomofagia en Morelia	*En el caso de un restaurante Moreliano con un menú entomófago, se observa que cabe que la percepción de los clientes en primera es de rechazo, pero su percepción cambia mucho cuando prueban el platillo entomófago y hay personas que definitivamente no se atreven a probarlos.
De la Tejera	2015	Entomofagia en Morelia	Se estima que se podría aprovechar para consumo y venta unas 75,000 toneladas de chapulín de toda la plaga presente en el municipio de Morelia

Anexo 13. Modelo Logit

Modelo Logit Toda Arquitectura

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-66

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	-1.07648	0.867467	-1.241	0.2146	
ASinosabeloque~	0.226409	0.618013	0.3663	0.7141	
AConquAfrecuen~	-0.334081	0.566510	-0.5897	0.5554	
AConquAfrecuen~	1.08542	0.644632	1.684	0.0922	*
AQuAtandiverso~	0.280472	0.539053	0.5203	0.6029	

AQuAtantogusto~	0.295858	0.507816	0.5826	0.5602	
AQuAtantarepul~	0.501386	0.498517	1.006	0.3145	
AQuAtantoconfA~	2.30275	0.705349	3.265	0.0011	***
AQuAtantoconsi~	-0.357219	0.498873	-0.7161	0.4740	
AQuAtannutriti~	0.673667	0.570571	1.181	0.2377	
AQuAtanimporta~	-0.241184	0.572403	-0.4214	0.6735	
AQuAtanimporta~	0.377003	0.554742	0.6796	0.4968	
AConquAfrecuen~	0.558632	0.619976	0.9011	0.3676	
AConquAfrecuen~	-0.841326	0.528559	-1.592	0.1114	
AQuAtantocreeq~	0.00416024	0.483539	0.008604	0.9931	
AConquAfrecuen~	0.416136	0.695010	0.5987	0.5493	
AConquAfrecuen~	0.902330	0.451385	1.999	0.0456	**
ASumarAasudie~	0.378024	0.633572	0.5967	0.5507	
AEstaraadispue~	-0.643610	0.513670	-1.253	0.2102	
ASabequelosins~	-1.14987	0.788839	-1.458	0.1449	
AQuAtantoinflu~	-0.322540	0.501027	-0.6438	0.5197	
AQuAtantoinflu~	0.849413	0.471126	1.803	0.0714	*
ACuAntoestarAa~	0.182256	0.493322	0.3694	0.7118	
AElpreciodelos~	-0.362389	0.520098	-0.6968	0.4859	
AQuAcantidadde~	-0.213000	0.565114	-0.3769	0.7062	
AQuAtantosluga~	0.133091	0.580770	0.2292	0.8187	
AQuAtantaconfi~	-0.198300	0.558155	-0.3553	0.7224	
AQuAtantoinflu~	0.0706087	0.339862	0.2078	0.8354	
AConquAfrecuen~	0.450628	0.613916	0.7340	0.4629	
AConquAfrecuen~	0.185684	0.563899	0.3293	0.7419	
AElverunapubli~	-0.257860	0.361697	-0.7129	0.4759	
cut1	7.00682	3.79067	1.848	0.0645	*
cut2	11.2093	3.99929	2.803	0.0051	***
cut3	15.1792	4.23643	3.583	0.0003	***
Media de la vble. dep.	2.151515	D.T. de la vble. dep.	0.932200		
Log-verosimilitud	-43.88228	Criterio de Akaike	155.7646		
Criterio de Schwarz	230.2128	Crit. de Hannan-Quinn	185.1826		

Número de casos 'correctamente predichos' = 47 (71.2%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 93.9196 [0.0000]

Modelo Logit Arquitectura Por Variable Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-24

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.473953	0.208700	2.271	0.0231	**
Cul	0.174372	0.129362	1.348	0.1777	
Pre	0.0126893	0.121799	0.1042	0.9170	
Cal	0.317812	0.176388	1.802	0.0716	*

cut1	10.9343	3.20793	3.409	0.0007	***
cut2	11.9304	3.20553	3.722	0.0002	***
cut3	13.7527	3.40450	4.040	<0.0001	***
cut4	14.6709	3.52533	4.162	<0.0001	***
cut5	16.1801	3.75703	4.307	<0.0001	***
cut6	16.5368	3.80969	4.341	<0.0001	***
cut7	16.8812	3.85889	4.375	<0.0001	***
cut8	17.5975	3.96774	4.435	<0.0001	***
cut9	18.5953	4.07440	4.564	<0.0001	***
cut10	19.3745	4.15700	4.661	<0.0001	***
cut11	20.9520	4.48770	4.669	<0.0001	***
cut12	23.0229	5.16821	4.455	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	32.70833	D.T. de la vble. dep.	6.348428		
Log-verosimilitud	-43.98037	Criterio de Akaike	119.9607		
Criterio de Schwarz	138.8096	Crit. de Hannan-Quinn	124.9613		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (29.2%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 36.889 [0.0000]

Modelo Logit Arquitectura Por Variable No Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-42

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.329747	0.183551	1.796	0.0724	*
Cul	0.0569708	0.125661	0.4534	0.6503	
Pre	0.221818	0.129762	1.709	0.0874	*
Cal	0.104358	0.0789481	1.322	0.1862	
cut1	2.71783	1.70046	1.598	0.1100	
cut2	3.61960	1.60520	2.255	0.0241	**
cut3	4.50401	1.57233	2.865	0.0042	***
cut4	5.54523	1.61368	3.436	0.0006	***
cut5	6.38809	1.65662	3.856	0.0001	***
cut6	6.78441	1.67575	4.049	<0.0001	***
cut7	7.14954	1.69509	4.218	<0.0001	***
cut8	7.67515	1.73661	4.420	<0.0001	***
cut9	7.95287	1.76113	4.516	<0.0001	***
cut10	8.55877	1.81282	4.721	<0.0001	***
cut11	8.90505	1.84356	4.830	<0.0001	***
cut12	9.28259	1.87769	4.944	<0.0001	***
cut13	9.49541	1.89802	5.003	<0.0001	***
cut14	9.73040	1.92180	5.063	<0.0001	***
cut15	10.2659	1.97648	5.194	<0.0001	***
cut16	10.9231	2.03304	5.373	<0.0001	***
cut17	11.4208	2.09552	5.450	<0.0001	***

cut18	12.2284	2.23855	5.463	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	27.45238	D.T. de la vble. dep.	5.455820		
Log-verosimilitud	-105.0102	Criterio de Akaike	254.0204		
Criterio de Schwarz	292.2491	Crit. de Hannan-Quinn	268.0327		

Número de casos 'correctamente predichos' = 8 (19.0%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 39.2249 [0.0000]

Modelo Logit Toda Biología

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-73

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	1.93271	0.697184	2.772	0.0056	***
ASinosabeloque~	0.528234	0.572714	0.9223	0.3564	
AConquAfrecuen~	-0.0491691	0.529746	-0.09282	0.9260	
AConquAfrecuen~	-0.0537887	0.389365	-0.1381	0.8901	
AQuAtandiverso~	-0.701233	0.526040	-1.333	0.1825	
AQuAtantogusto~	0.275925	0.351898	0.7841	0.4330	
AQuAtantarepul~	0.794389	0.494432	1.607	0.1081	
AQuAtantoconfA~	1.61827	0.580463	2.788	0.0053	***
AQuAtantoconsi~	0.00281648	0.474630	0.005934	0.9953	
AQuAtannutriti~	0.0714375	0.492816	0.1450	0.8847	
AQuAtanimporta~	-0.184906	0.762557	-0.2425	0.8084	
AQuAtanimporta~	0.713987	0.809676	0.8818	0.3779	
AConquAfrecuen~	-1.03544	0.435900	-2.375	0.0175	**
AConquAfrecuen~	-0.596398	0.455275	-1.310	0.1902	
AQuAtantocreeq~	0.578558	0.511036	1.132	0.2576	
AConquAfrecuen~	0.0183946	0.549482	0.03348	0.9733	
AConquAfrecuen~	0.310797	0.513352	0.6054	0.5449	
ASumarAasudie~	0.205869	0.507773	0.4054	0.6852	
AEstaraadispue~	0.314158	0.340989	0.9213	0.3569	
ASabequelosins~	1.05010	0.986128	1.065	0.2869	
AQuAtantoinflu~	-0.225582	0.501789	-0.4496	0.6530	
AQuAtantoinflu~	0.263668	0.439460	0.6000	0.5485	
ACuAntoestarAa~	-0.117948	0.437054	-0.2699	0.7873	
AElpreciodelos~	0.496838	0.463617	1.072	0.2839	
AQuAcantidadde~	-0.220466	0.515380	-0.4278	0.6688	
AQuAtantosluga~	-0.524959	0.509000	-1.031	0.3024	
AQuAtantaconfi~	0.0762796	0.438853	0.1738	0.8620	
AQuAtantoinflu~	0.341919	0.370886	0.9219	0.3566	
AConquAfrecuen~	1.51458	0.565908	2.676	0.0074	***
AConquAfrecuen~	-0.341284	0.412121	-0.8281	0.4076	
AElverunapubli~	0.720030	0.323419	2.226	0.0260	**
cut1	13.5518	4.40504	3.076	0.0021	***

cut2	19.0859	4.74444	4.023	<0.0001	***
cut3	23.2399	5.20834	4.462	<0.0001	***
cut4	26.9408	5.46296	4.932	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	3.301370	D.T. de la vble. dep.	1.150905		
Log-verosimilitud	-48.89274	Criterio de Akaike	167.7855		
Criterio de Schwarz	247.9516	Crit. de Hannan-Quinn	199.7330		

Número de casos 'correctamente predichos' = 52 (71.2%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 139.731 [0.0000]

Modelo Logit Biología por Variable Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-51

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.229186	0.143734	1.595	0.1108	
Cul	0.214470	0.0701527	3.057	0.0022	***
Pre	0.196027	0.0955935	2.051	0.0403	**
Cal	0.296232	0.0848356	3.492	0.0005	***
cut1	9.99423	2.20470	4.533	<0.0001	***
cut2	13.4098	2.55763	5.243	<0.0001	***
cut3	15.0854	2.61703	5.764	<0.0001	***
cut4	15.7312	2.65768	5.919	<0.0001	***
cut5	16.3099	2.71024	6.018	<0.0001	***
cut6	17.3193	2.78377	6.222	<0.0001	***
cut7	17.4925	2.79627	6.256	<0.0001	***
cut8	17.9734	2.83140	6.348	<0.0001	***
cut9	18.1380	2.84527	6.375	<0.0001	***
cut10	19.1240	2.93689	6.512	<0.0001	***
cut11	19.8228	3.01269	6.580	<0.0001	***
cut12	20.1690	3.04733	6.619	<0.0001	***
cut13	20.4827	3.07191	6.668	<0.0001	***
cut14	20.9810	3.11241	6.741	<0.0001	***
cut15	21.4856	3.14937	6.822	<0.0001	***
cut16	21.8773	3.18018	6.879	<0.0001	***
cut17	22.7610	3.28470	6.929	<0.0001	***
cut18	23.1662	3.34312	6.930	<0.0001	***
cut19	24.2678	3.51875	6.897	<0.0001	***
cut20	25.1591	3.69049	6.817	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	37.66667	D.T. de la vble. dep.	6.580780		
Log-verosimilitud	-114.9554	Criterio de Akaike	277.9107		
Criterio de Schwarz	324.2745	Crit. de Hannan-Quinn	295.6277		

Número de casos 'correctamente predichos' = 12 (23.5%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 84.4968 [0.0000]

Modelo Logit Biología por Variable No Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-22

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.160121	0.477973	0.3350	0.7376	
Cul	0.562213	0.194818	2.886	0.0039	***
Pre	0.0675793	0.246465	0.2742	0.7839	
Cal	0.149263	0.117795	1.267	0.2051	
cut1	8.75792	3.38324	2.589	0.0096	***
cut2	10.9040	3.75464	2.904	0.0037	***
cut3	11.9045	4.00161	2.975	0.0029	***
cut4	12.5958	4.06181	3.101	0.0019	***
cut5	13.1716	4.12587	3.192	0.0014	***
cut6	13.6949	4.20303	3.258	0.0011	***
cut7	14.1768	4.25782	3.330	0.0009	***
cut8	16.0555	4.52871	3.545	0.0004	***
cut9	16.5206	4.59032	3.599	0.0003	***
cut10	17.3890	4.68726	3.710	0.0002	***
cut11	17.9285	4.76288	3.764	0.0002	***
cut12	18.9017	4.86336	3.887	0.0001	***
cut13	19.4001	4.90716	3.953	<0.0001	***
cut14	20.0107	4.95010	4.042	<0.0001	***
cut15	20.7992	4.99462	4.164	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	33.27273	D.T. de la vble. dep.	8.206744		
Log-verosimilitud	-44.24986	Criterio de Akaike	126.4997		
Criterio de Schwarz	147.2295	Crit. de Hannan-Quinn	131.3830		

Número de casos 'correctamente predichos' = 6 (27.3%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 35.0289 [0.0000]

Modelo Logit Contaduría por Variables Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-18

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	-0.132874	0.296347	-0.4484	0.6539	
Cul	0.259758	0.104885	2.477	0.0133	**
Pre	0.00658523	0.0323618	0.2035	0.8388	

Cal	0.565236	0.291503	1.939	0.0525	*
cut1	16.5045	5.72098	2.885	0.0039	***
cut2	18.2716	5.95786	3.067	0.0022	***
cut3	18.7200	5.98456	3.128	0.0018	***
cut4	19.3902	6.00951	3.227	0.0013	***
cut5	20.6397	6.20029	3.329	0.0009	***
cut6	21.3656	6.45126	3.312	0.0009	***
cut7	22.1351	6.70378	3.302	0.0010	***
cut8	22.7093	6.81868	3.330	0.0009	***
cut9	23.2082	6.88919	3.369	0.0008	***
cut10	24.1873	6.98050	3.465	0.0005	***
cut11	26.0157	7.29419	3.567	0.0004	***
Media de la vble. dep.	42.50000	D.T. de la vble. dep.	6.644325		
Log-verosimilitud	-34.23008	Criterio de Akaike	98.46016		
Criterio de Schwarz	111.8157	Crit. de Hannan-Quinn	100.3017		

Número de casos 'correctamente predichos' = 5 (27.8%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 23.3298 [0.0001]

Modelo Logit Contaduría por Variables No Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-15
 Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.277157	0.425099	0.6520	0.5144	
Cul	0.155974	0.201821	0.7728	0.4396	
Pre	0.00704264	0.350478	0.02009	0.9840	
Cal	0.275817	0.187476	1.471	0.1412	
cut1	5.85904	3.20442	1.828	0.0675	*
cut2	7.44035	3.20384	2.322	0.0202	**
cut3	8.65534	3.34116	2.591	0.0096	***
cut4	9.67417	3.50549	2.760	0.0058	***
cut5	10.1701	3.59002	2.833	0.0046	***
cut6	10.6704	3.65799	2.917	0.0035	***
cut7	11.1523	3.69439	3.019	0.0025	***
cut8	12.5415	3.91457	3.204	0.0014	***
cut9	13.9001	4.38980	3.166	0.0015	***
cut10	15.2614	4.73599	3.222	0.0013	***
Media de la vble. dep.	29.46667	D.T. de la vble. dep.	8.166715		
Log-verosimilitud	-27.87724	Criterio de Akaike	83.75448		
Criterio de Schwarz	93.66719	Crit. de Hannan-Quinn	83.64889		

Número de casos 'correctamente predichos' = 5 (33.3%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 18.7331 [0.0009]

Modelo Logit Toda Economía

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-80

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.504977	0.793353	0.6365	0.5244	
ASinosabeloque~	0.412651	0.537382	0.7679	0.4426	
AConquAfrecuen~	-0.0123236	0.542313	-0.02272	0.9819	
AConquAfrecuen~	0.329678	0.397579	0.8292	0.4070	
AQuAtandiverso~	0.183742	0.478166	0.3843	0.7008	
AQuAtantogusto~	0.955629	0.501414	1.906	0.0567	*
AQuAtantarepul~	0.0103691	0.441817	0.02347	0.9813	
AQuAtantoconfA~	1.07591	0.552536	1.947	0.0515	*
AQuAtantoconsi~	-0.514873	0.446954	-1.152	0.2493	
AQuAtannutriti~	2.24737	0.585190	3.840	0.0001	***
AQuAtanimporta~	0.205901	0.517113	0.3982	0.6905	
AQuAtanimporta~	0.0896014	0.447612	0.2002	0.8413	
AConquAfrecuen~	0.198122	0.459902	0.4308	0.6666	
AConquAfrecuen~	0.282575	0.574055	0.4922	0.6225	
AQuAtantocreeq~	-0.622286	0.511526	-1.217	0.2238	
AConquAfrecuen~	-0.364012	0.540399	-0.6736	0.5006	
AConquAfrecuen~	0.314477	0.475672	0.6611	0.5085	
ASumarAasudie~	-0.585822	0.555438	-1.055	0.2916	
AEstaraadispue~	0.842027	0.444108	1.896	0.0580	*
ASabequelosins~	0.207544	0.680008	0.3052	0.7602	
AQuAtantoinflu~	-0.320635	0.514763	-0.6229	0.5334	
AQuAtantoinflu~	-0.437426	0.413760	-1.057	0.2904	
ACuAntoestarAa~	-0.969444	0.417295	-2.323	0.0202	**
AElpreciodelos~	-0.0393913	0.414466	-0.09504	0.9243	
AQuAcantidadde~	-0.196820	0.577883	-0.3406	0.7334	
AQuAtantosluga~	-0.431988	0.667227	-0.6474	0.5173	
AQuAtantaconfi~	1.40659	0.570180	2.467	0.0136	**
AQuAtantoinflu~	0.657080	0.393615	1.669	0.0950	*
AConquAfrecuen~	-0.776758	0.529311	-1.467	0.1422	
AConquAfrecuen~	1.41576	0.570149	2.483	0.0130	**
AElverunapubli~	-0.245222	0.350880	-0.6989	0.4846	
cut1	10.1355	3.48055	2.912	0.0036	***
cut2	16.4680	4.11309	4.004	<0.0001	***
cut3	19.6656	4.31360	4.559	<0.0001	***
cut4	22.5208	4.51351	4.990	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.600000	D.T. de la vble. dep.	1.062598		
Log-verosimilitud	-54.83290	Criterio de Akaike	179.6658		
Criterio de Schwarz	263.0367	Crit. de Hannan-Quinn	213.0916		

Número de casos 'correctamente predichos' = 59 (73.8%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 135.351 [0.0000]

Modelo Logit Economía por Variable Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-30

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.489442	0.253985	1.927	0.0540	*
Cul	0.229986	0.0928761	2.476	0.0133	**
Pre	0.157122	0.110968	1.416	0.1568	
Cal	-0.0830740	0.127545	-0.6513	0.5148	
cut1	7.75434	2.97135	2.610	0.0091	***
cut2	8.69500	2.96227	2.935	0.0033	***
cut3	9.34864	3.02121	3.094	0.0020	***
cut4	9.83061	3.06801	3.204	0.0014	***
cut5	10.1924	3.09760	3.290	0.0010	***
cut6	10.4726	3.11204	3.365	0.0008	***
cut7	11.2477	3.17457	3.543	0.0004	***
cut8	11.9735	3.24877	3.686	0.0002	***
cut9	12.2097	3.27602	3.727	0.0002	***
cut10	12.6513	3.32140	3.809	0.0001	***
cut11	13.5381	3.40552	3.975	<0.0001	***
cut12	14.5576	3.50212	4.157	<0.0001	***
cut13	14.8534	3.53165	4.206	<0.0001	***
cut14	15.2011	3.57765	4.249	<0.0001	***
cut15	15.5723	3.62841	4.292	<0.0001	***
cut16	15.9700	3.67247	4.349	<0.0001	***
cut17	16.5105	3.73903	4.416	<0.0001	***
cut18	17.5719	4.00597	4.386	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	34.26667	D.T. de la vble. dep.	6.852804		
Log-verosimilitud	-70.78665	Criterio de Akaike	185.5733		
Criterio de Schwarz	216.3996	Crit. de Hannan-Quinn	195.4349		

Número de casos 'correctamente predichos' = 3 (10.0%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 34.3199 [0.0000]

Modelo Logit Economía por Variable No Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-50

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.416514	0.183202	2.274	0.0230	**
Cul	0.146445	0.0882458	1.660	0.0970	*
Pre	0.0585195	0.103807	0.5637	0.5729	
Cal	0.194857	0.0700177	2.783	0.0054	***
cut1	5.43191	2.27050	2.392	0.0167	**
cut2	6.98321	2.12181	3.291	0.0010	***
cut3	7.93773	2.12637	3.733	0.0002	***
cut4	8.27435	2.13079	3.883	0.0001	***
cut5	8.42225	2.13377	3.947	<0.0001	***
cut6	8.57126	2.14068	4.004	<0.0001	***
cut7	9.28548	2.20220	4.216	<0.0001	***
cut8	9.79750	2.24967	4.355	<0.0001	***
cut9	10.4017	2.30298	4.517	<0.0001	***
cut10	11.1607	2.37951	4.690	<0.0001	***
cut11	11.5584	2.41851	4.779	<0.0001	***
cut12	12.2578	2.46831	4.966	<0.0001	***
cut13	12.5759	2.48488	5.061	<0.0001	***
cut14	13.4387	2.53488	5.302	<0.0001	***
cut15	13.7749	2.55736	5.386	<0.0001	***
cut16	15.0357	2.71458	5.539	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	30.22000	D.T. de la vble. dep.	5.242254		
Log-verosimilitud	-119.9122	Criterio de Akaike	279.8243		
Criterio de Schwarz	318.0648	Crit. de Hannan-Quinn	294.3865		

Número de casos 'correctamente predichos' = 10 (20.0%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 44.2025 [0.0000]

Modelo Logit por Variables Comieron Filosofía

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-16

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	1.47594	0.569341	2.592	0.0095	***
Cul	0.284554	0.131043	2.171	0.0299	**
Pre	-0.0480715	0.232283	-0.2070	0.8360	
Cal	0.307463	0.267753	1.148	0.2508	
cut1	26.6800	9.88618	2.699	0.0070	***
cut2	27.3890	9.93430	2.757	0.0058	***
cut3	27.8332	9.94787	2.798	0.0051	***
cut4	29.1771	10.0865	2.893	0.0038	***
cut5	30.2321	10.2796	2.941	0.0033	***
cut6	31.4371	10.5604	2.977	0.0029	***

cut7	32.0544	10.6948	2.997	0.0027	***
cut8	33.5897	10.9144	3.078	0.0021	***
cut9	36.6061	12.2912	2.978	0.0029	***
Media de la vble. dep.	35.37500	D.T. de la vble. dep.	5.377422		
Log-verosimilitud	-26.18802	Criterio de Akaike	78.37604		
Criterio de Schwarz	88.41970	Crit. de Hannan-Quinn	78.89036		

Número de casos 'correctamente predichos' = 8 (50.0%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 22.8718 [0.0001]

Modelo Logit Todo Ingeniería Civil

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-63

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.782238	0.919549	0.8507	0.3949	
ASinosabeloque~	0.757540	0.798714	0.9484	0.3429	
AConquAfrecuen~	0.297152	0.870709	0.3413	0.7329	
AConquAfrecuen~	0.200041	0.575306	0.3477	0.7281	
AQuAtandiverso~	0.616667	0.605941	1.018	0.3088	
AQuAtantogusto~	0.271892	0.874570	0.3109	0.7559	
AQuAtantarepul~	-0.667530	0.543553	-1.228	0.2194	
AQuAtantoconfA~	0.336689	0.939499	0.3584	0.7201	
AQuAtantoconsi~	0.178962	0.549064	0.3259	0.7445	
AQuAtannutriti~	2.63549	0.950533	2.773	0.0056	***
AQuAtanimporta~	3.81247	1.38570	2.751	0.0059	***
AQuAtanimporta~	-2.63023	1.13438	-2.319	0.0204	**
AConquAfrecuen~	0.0774202	1.04109	0.07436	0.9407	
AConquAfrecuen~	1.10218	0.821531	1.342	0.1797	
AQuAtantocreeq~	-0.257386	0.594768	-0.4327	0.6652	
AConquAfrecuen~	1.65005	0.690005	2.391	0.0168	**
AConquAfrecuen~	0.701218	0.905985	0.7740	0.4389	
ASumarAaasudie~	-0.889439	0.954632	-0.9317	0.3515	
AEstaraadispue~	0.773124	0.831578	0.9297	0.3525	
ASabequelosins~	-1.91525	1.43753	-1.332	0.1828	
AQuAtantoinflu~	-0.154175	0.681947	-0.2261	0.8211	
AQuAtantoinflu~	0.0169368	0.504171	0.03359	0.9732	
ACuAntoestarAa~	0.695678	0.708349	0.9821	0.3260	
AElpreciodelos~	1.83241	0.674059	2.718	0.0066	***
AQuAcantidadde~	1.24535	0.860083	1.448	0.1476	
AQuAtantosluga~	0.497743	0.758356	0.6563	0.5116	
AQuAtantaconfi~	0.586560	0.673264	0.8712	0.3836	
AQuAtantoinflu~	-0.153829	0.526016	-0.2924	0.7699	
AConquAfrecuen~	-0.423870	0.763017	-0.5555	0.5785	
AConquAfrecuen~	-0.466513	0.758344	-0.6152	0.5384	

AElverunapubli~	-0.0771671	0.480125	-0.1607	0.8723	
cut1	22.4618	6.18841	3.630	0.0003	***
cut2	28.2171	6.87046	4.107	<0.0001	***
cut3	33.6949	7.96139	4.232	<0.0001	***
cut4	38.3465	8.62656	4.445	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.396825	D.T. de la vble. dep.		1.100435	
Log-verosimilitud	-34.20403	Criterio de Akaike		138.4081	
Criterio de Schwarz	213.4178	Crit. de Hannan-Quinn		167.9098	

Número de casos 'correctamente predichos' = 47 (74.6%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 127.978 [0.0000]

Modelo Logit ING CIV FI por variable Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-18

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	1.23317	0.375519	3.284	0.0010	***
Cul	-0.0391607	0.145627	-0.2689	0.7880	
Pre	0.207225	0.241701	0.8574	0.3912	
Cal	-0.250554	0.176135	-1.423	0.1549	
cut1	4.03946	3.56375	1.133	0.2570	
cut2	5.43390	3.53801	1.536	0.1246	
cut3	6.49560	3.53160	1.839	0.0659	*
cut4	7.20739	3.58194	2.012	0.0442	**
cut5	7.80091	3.66425	2.129	0.0333	**
cut6	8.74985	3.73704	2.341	0.0192	**
cut7	9.25811	3.78929	2.443	0.0146	**
cut8	10.0216	3.95856	2.532	0.0114	**
cut9	12.0925	4.36632	2.770	0.0056	***
cut10	12.6775	4.46724	2.838	0.0045	***
cut11	13.7279	4.60605	2.980	0.0029	***
cut12	14.3215	4.68278	3.058	0.0022	***
cut13	15.3874	4.78086	3.219	0.0013	***
Media de la vble. dep.	34.22222	D.T. de la vble. dep.		7.408704	
Log-verosimilitud	-34.10117	Criterio de Akaike		102.2023	
Criterio de Schwarz	117.3387	Crit. de Hannan-Quinn		104.2894	

Número de casos 'correctamente predichos' = 5 (27.8%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 29.179 [0.0000]

Modelo Logit ING CIV FI por variable No Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-25

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.164759	0.221954	0.7423	0.4579	
Cul	0.0348404	0.136388	0.2555	0.7984	
Pre	0.254995	0.200465	1.272	0.2034	
Cal	0.332622	0.121165	2.745	0.0060	***
cut1	6.61393	2.63561	2.509	0.0121	**
cut2	7.38999	2.55535	2.892	0.0038	***
cut3	8.74474	2.59851	3.365	0.0008	***
cut4	9.18106	2.66579	3.444	0.0006	***
cut5	10.4325	2.89063	3.609	0.0003	***
cut6	11.0451	2.95796	3.734	0.0002	***
cut7	11.5433	2.99670	3.852	0.0001	***
cut8	12.1673	3.07529	3.956	<0.0001	***
cut9	12.5142	3.12580	4.004	<0.0001	***
cut10	12.8895	3.18709	4.044	<0.0001	***
cut11	13.7396	3.33368	4.121	<0.0001	***
cut12	14.1418	3.38788	4.174	<0.0001	***
cut13	14.5859	3.44565	4.233	<0.0001	***
cut14	15.8426	3.64618	4.345	<0.0001	***
cut15	16.8860	3.84903	4.387	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	29.28000	D.T. de la vble. dep.	6.840565		
Log-verosimilitud	-54.46091	Criterio de Akaike	146.9218		
Criterio de Schwarz	170.0805	Crit. de Hannan-Quinn	153.3450		

Número de casos 'correctamente predichos' = 8 (32.0%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 33.0211 [0.0000]

Modelo Logit ININEE Todos

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-52

Variable dependiente: AQuAtantoconsideralosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	-0.944822	1.39757	-0.6760	0.4990	
ASinosabeloque~	-2.99749	1.38391	-2.166	0.0303	**
AConquAfrecuen~	2.74737	1.30660	2.103	0.0355	**
AConquAfrecuen~	1.65402	1.03563	1.597	0.1102	
AQuAtandiverso~	2.30511	1.29171	1.785	0.0743	*
AQuAtantogusto~	0.512986	0.707267	0.7253	0.4683	
AQuAtantarepul~	1.34774	0.724018	1.861	0.0627	*

AQuAtantoconfA~	4.27676	1.69443	2.524	0.0116	**
AQuAtantoconsi~	0.943881	0.814428	1.159	0.2465	
AQuAtannutriti~	2.79707	1.01489	2.756	0.0059	***
AQuAtanimporta~	-2.05787	1.84859	-1.113	0.2656	
AQuAtanimporta~	0.598604	1.80915	0.3309	0.7407	
AConquAfrecuen~	-2.26154	1.86026	-1.216	0.2241	
AConquAfrecuen~	1.49794	1.51691	0.9875	0.3234	
AQuAtantocreeq~	1.72177	1.04940	1.641	0.1009	
AConquAfrecuen~	4.23671	1.67093	2.536	0.0112	**
AConquAfrecuen~	-0.156686	1.18742	-0.1320	0.8950	
ASumarAasudie~	-5.04681	1.91569	-2.634	0.0084	***
AEstaraadispu~	-1.00111	0.815051	-1.228	0.2193	
ASabequelosins~	-2.89610	2.03105	-1.426	0.1539	
AQuAtantoinflu~	3.29470	1.57409	2.093	0.0363	**
AQuAtantoinflu~	1.75147	1.04303	1.679	0.0931	*
ACuAntoestarAa~	1.56557	0.977333	1.602	0.1092	
AElpreciodelos~	4.93739	1.80722	2.732	0.0063	***
AQuAcantidadde~	-0.936254	1.39037	-0.6734	0.5007	
AQuAtantosluga~	-1.70362	1.70092	-1.002	0.3165	
AQuAtantaconfi~	-0.289192	0.631396	-0.4580	0.6469	
AQuAtantoinflu~	-1.02544	1.00576	-1.020	0.3079	
AConquAfrecuen~	0.788119	0.934366	0.8435	0.3990	
AConquAfrecuen~	2.96900	1.91038	1.554	0.1202	
AElverunapubli~	0.829180	0.742378	1.117	0.2640	
cut1	51.9456	15.5658	3.337	0.0008	***
cut2	59.3489	17.8430	3.326	0.0009	***
cut3	65.7701	19.0980	3.444	0.0006	***
cut4	68.9859	19.3837	3.559	0.0004	***
Media de la vble. dep.	2.615385	D.T. de la vble. dep.	1.190713		
Log-verosimilitud	-27.65666	Criterio de Akaike	125.3133		
Criterio de Schwarz	193.6068	Crit. de Hannan-Quinn	151.4954		

Número de casos 'correctamente predichos' = 40 (76.9%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 112.792 [0.0000]

Modelo Logit ININEE por variable Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-37

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.0716873	0.165007	0.4345	0.6640	
Cul	0.198432	0.0695249	2.854	0.0043	***
Pre	0.214084	0.121753	1.758	0.0787	*
Cal	0.111711	0.118614	0.9418	0.3463	

cut1	7.47718	2.42185	3.087	0.0020	***
cut2	8.39016	2.39051	3.510	0.0004	***
cut3	9.50972	2.48111	3.833	0.0001	***
cut4	10.1771	2.52450	4.031	<0.0001	***
cut5	10.6650	2.55533	4.174	<0.0001	***
cut6	11.0874	2.58599	4.287	<0.0001	***
cut7	11.6927	2.64052	4.428	<0.0001	***
cut8	11.8945	2.66082	4.470	<0.0001	***
cut9	12.0861	2.67906	4.511	<0.0001	***
cut10	12.7203	2.72110	4.675	<0.0001	***
cut11	13.4817	2.77200	4.864	<0.0001	***
cut12	14.2695	2.84346	5.018	<0.0001	***
cut13	14.5104	2.86870	5.058	<0.0001	***
cut14	14.7689	2.89579	5.100	<0.0001	***
cut15	15.0413	2.92136	5.149	<0.0001	***
cut16	15.3434	2.94932	5.202	<0.0001	***
cut17	15.7125	2.99127	5.253	<0.0001	***
cut18	16.2662	3.08824	5.267	<0.0001	***
cut19	17.0954	3.26313	5.239	<0.0001	***
cut20	18.2375	3.50259	5.207	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	36.35135	D.T. de la vble. dep.	7.962468		
Log-verosimilitud	-90.94804	Criterio de Akaike	229.8961		
Criterio de Schwarz	268.5581	Crit. de Hannan-Quinn	243.5263		

Número de casos 'correctamente predichos' = 7 (18.9%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 41.9502 [0.0000]

Modelo Logit ININEE por variable No Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-15

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
Nut	-0.0745279	0.291711	-0.2555	0.7983
Cul	0.165437	0.190293	0.8694	0.3846
Pre	0.165420	0.285199	0.5800	0.5619
Cal	-0.0506743	0.153551	-0.3300	0.7414
cut1	0.542382	2.71523	0.1998	0.8417
cut2	1.46192	2.66700	0.5482	0.5836
cut3	2.16799	2.66820	0.8125	0.4165
cut4	2.54339	2.69558	0.9435	0.3454
cut5	2.87631	2.72140	1.057	0.2905
cut6	3.17384	2.74310	1.157	0.2473
cut7	3.49578	2.78394	1.256	0.2092
cut8	3.86207	2.83137	1.364	0.1726
cut9	4.85252	2.95774	1.641	0.1009

cut10	5.70305	3.09788	1.841	0.0656	*
Media de la vble. dep.	26.33333	D.T. de la vble. dep.	5.273474		
Log-verosimilitud	-33.06688	Criterio de Akaike	94.13375		
Criterio de Schwarz	104.0465	Crit. de Hannan-Quinn	94.02816		

Número de casos 'correctamente predichos' = 2 (13.3%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 7.86329 [0.0967]

Modelo Logit Todas facultades e ININEE completo

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-387

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.192837	0.187575	1.028	0.3039	
ASinosabeloque~	0.0728661	0.154801	0.4707	0.6378	
AConquAfrecuen~	0.0326228	0.165293	0.1974	0.8435	
AConquAfrecuen~	0.162134	0.127729	1.269	0.2043	
AQuAtandiverso~	0.174066	0.148418	1.173	0.2409	
AQuAtantogusto~	0.285639	0.129485	2.206	0.0274	**
AQuAtantarepul~	0.120061	0.108361	1.108	0.2679	
AQuAtantoconfA~	1.03864	0.184586	5.627	<0.0001	***
AQuAtantoconsi~	0.0258130	0.129390	0.1995	0.8419	
AQuAtannutriti~	0.764707	0.158224	4.833	<0.0001	***
AQuAtanimporta~	0.0864051	0.171910	0.5026	0.6152	
AQuAtanimporta~	0.164810	0.153143	1.076	0.2818	
AConquAfrecuen~	-0.0353230	0.157022	-0.2250	0.8220	
AConquAfrecuen~	-0.0655326	0.153433	-0.4271	0.6693	
AQuAtantocreeq~	-0.180151	0.128377	-1.403	0.1605	
AConquAfrecuen~	0.340321	0.158994	2.140	0.0323	**
AConquAfrecuen~	0.321153	0.155127	2.070	0.0384	**
ASumarAasudie~	0.113009	0.164908	0.6853	0.4932	
AEstaraadispue~	0.223395	0.128557	1.738	0.0823	*
ASabequelosins~	0.0828579	0.223414	0.3709	0.7107	
AQuAtantoinflu~	0.00240388	0.129686	0.01854	0.9852	
AQuAtantoinflu~	0.00283864	0.0345131	0.08225	0.9344	
ACuAntoestarAa~	0.0271846	0.137952	0.1971	0.8438	
AElpreciodelos~	0.224820	0.133158	1.688	0.0913	*
AQuAcantidadde~	-0.0481418	0.174597	-0.2757	0.7828	
AQuAtantosluga~	-0.144119	0.163606	-0.8809	0.3784	
AQuAtantaconfi~	0.200786	0.136889	1.467	0.1424	
AQuAtantoinflu~	0.202521	0.113566	1.783	0.0745	*
AConquAfrecuen~	0.0356898	0.153667	0.2323	0.8163	
AConquAfrecuen~	0.138629	0.146446	0.9466	0.3438	
AElverunapubli~	-0.0363951	0.101981	-0.3569	0.7212	
cut1	8.53321	1.09921	7.763	<0.0001	***

cut2	11.7144	1.17924	9.934	<0.0001	***
cut3	14.3587	1.24686	11.52	<0.0001	***
cut4	17.0963	1.35067	12.66	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.669251	D.T. de la vble. dep.	1.151327		
Log-verosimilitud	-363.2896	Criterio de Akaike	796.5792		
Criterio de Schwarz	935.1241	Crit. de Hannan-Quinn	851.5156		

Número de casos 'correctamente predichos' = 239 (61.8%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 531.754 [0.0000]

Modelo Logit Todas facultades e ININEE Comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-202

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.526329	0.300476	1.752	0.0798	*
ASinosabeloque~	-0.0258187	0.234931	-0.1099	0.9125	
AConquAfrecuen~	0.192186	0.256999	0.7478	0.4546	
AConquAfrecuen~	0.463830	0.202455	2.291	0.0220	**
AQuAtandiverso~	0.138275	0.208918	0.6619	0.5081	
AQuAtantogusto~	0.266446	0.186281	1.430	0.1526	
AQuAtantarepul~	-0.373936	0.206566	-1.810	0.0703	*
AQuAtantoconfA~	0.667369	0.270058	2.471	0.0135	**
AQuAtantoconsi~	0.479228	0.229036	2.092	0.0364	**
AVolverAacome	0.495716	0.291897	1.698	0.0895	*
~					
AQuAtannutriti~	0.641658	0.220139	2.915	0.0036	***
AQuAtanimporta~	0.180232	0.263487	0.6840	0.4940	
AQuAtanimporta~	0.196088	0.256671	0.7640	0.4449	
AQuedAsatisfec~	0.223037	0.289876	0.7694	0.4416	
AConquAfrecuen~	0.134851	0.225960	0.5968	0.5506	
AConquAfrecuen~	-0.0311964	0.243448	-0.1281	0.8980	
AQuAtantocreeq~	-0.0424323	0.197108	-0.2153	0.8296	
AConquAfrecuen~	0.665040	0.260358	2.554	0.0106	**
AConquAfrecuen~	0.0370401	0.210643	0.1758	0.8604	
ASumarAasudie~	0.105866	0.270226	0.3918	0.6952	
AEstaraadispue~	0.236072	0.183438	1.287	0.1981	
ASabequelosins~	0.673315	0.335661	2.006	0.0449	**
AHacompartidos~	0.0814846	0.152238	0.5352	0.5925	
AHatenidounimp~	-0.0516079	0.165670	-0.3115	0.7554	
AAprobarlosin~	-0.148356	0.307929	-0.4818	0.6300	
AQuAtantoinflu~	0.0399186	0.203133	0.1965	0.8442	
AQuAtantoinflu~	-0.0106996	0.0398823	-0.2683	0.7885	
ACuAntoestarAa~	0.235742	0.219261	1.075	0.2823	
AElpreciodelos~	0.0143965	0.213110	0.06755	0.9461	
AQuAcantidadde~	0.0284356	0.264262	0.1076	0.9143	

ACuAntohapagad~	0.103858	0.203635	0.5100	0.6100	
AQuAcantidadde~	-0.0953772	0.239944	-0.3975	0.6910	
AQuAtantosluga~	-0.196708	0.235830	-0.8341	0.4042	
AQuAtantaconfi~	-0.146405	0.200927	-0.7286	0.4662	
AQuAtantoinflu~	0.193732	0.177015	1.094	0.2738	
AConquAfrecuen~	0.0739757	0.213961	0.3457	0.7295	
AConquAfrecuen~	-0.0219367	0.227207	-0.09655	0.9231	
AElverunapubli~	0.116435	0.152977	0.7611	0.4466	
AConquAfrecuen~	-0.345728	0.255991	-1.351	0.1768	
AQuAtantocreeq~	-0.00195727	0.209293	-0.009352	0.9925	
cut1	11.0308	1.90888	5.779	<0.0001	***
cut2	14.5648	2.03098	7.171	<0.0001	***
cut3	17.4162	2.12377	8.201	<0.0001	***
cut4	20.4865	2.28943	8.948	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	3.094059	D.T. de la vble. dep.	1.081764		
Log-verosimilitud	-185.1806	Criterio de Akaike	458.3612		
Criterio de Schwarz	603.9250	Crit. de Hannan-Quinn	517.2566		

Número de casos 'correctamente predichos' = 122 (60.4%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(40) = 276.757 [0.0000]

Modelo Logit Todas facultades e ININEE No comieron

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-185

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	-0.156073	0.316558	-0.4930	0.6220	
ASinosabeloque~	0.317568	0.281669	1.127	0.2596	
AConquAfrecuen~	-0.523259	0.268118	-1.952	0.0510	*
AConquAfrecuen~	0.0287569	0.222615	0.1292	0.8972	
AQuAtandiverso~	0.369885	0.273719	1.351	0.1766	
AQuAtantogusto~	0.399359	0.251974	1.585	0.1130	
AQuAtantarepul~	0.0374264	0.171347	0.2184	0.8271	
AQuAtantoconfA~	1.55454	0.308964	5.031	<0.0001	***
AQuAtantoconsi~	-0.378582	0.204180	-1.854	0.0637	*
ASisupieraquel~	1.05037	0.241901	4.342	<0.0001	***
AQuAtannutriti~	1.19742	0.293351	4.082	<0.0001	***
AQuAtanimporta~	0.0429737	0.287115	0.1497	0.8810	
AQuAtanimporta~	0.194302	0.243138	0.7991	0.4242	
AConquAfrecuen~	-0.144311	0.308615	-0.4676	0.6401	
AConquAfrecuen~	-0.187614	0.258703	-0.7252	0.4683	
AQuAtantocreeq~	-0.545068	0.236681	-2.303	0.0213	**
AConquAfrecuen~	-0.205897	0.287879	-0.7152	0.4745	
AConquAfrecuen~	1.18523	0.342498	3.461	0.0005	***
ASumarAasudie~	-0.237146	0.303935	-0.7803	0.4352	
AEstaraadispue~	0.184590	0.257506	0.7168	0.4735	

ASabequelosins~	-0.543476	0.423308	-1.284	0.1992	
AQuAtantoinflu~	-0.0199728	0.236469	-0.08446	0.9327	
AQuAtantoinflu~	-0.119923	0.206086	-0.5819	0.5606	
ACuAntoestarAa~	-0.303893	0.242920	-1.251	0.2109	
AElpreciodelos~	0.534828	0.241220	2.217	0.0266	**
AQuAcantidadde~	-0.607688	0.331360	-1.834	0.0667	*
AQuAtantosluga~	-0.138328	0.295263	-0.4685	0.6394	
AQuAtantaconfi~	0.498572	0.239286	2.084	0.0372	**
AQuAtantoinflu~	0.154183	0.191362	0.8057	0.4204	
AConquAfrecuen~	-0.277764	0.288701	-0.9621	0.3360	
AConquAfrecuen~	0.600560	0.263744	2.277	0.0228	**
AElverunapubli~	-0.0387685	0.182381	-0.2126	0.8317	
ALeincitarAain~	-0.545486	0.342746	-1.592	0.1115	
ACuAntoinfluir~	0.272767	0.225062	1.212	0.2255	
ACuAntocreeque~	0.384962	0.263912	1.459	0.1447	
cut1	7.53969	1.83778	4.103	<0.0001	***
cut2	11.6671	2.00674	5.814	<0.0001	***
cut3	14.6616	2.13174	6.878	<0.0001	***
cut4	17.4780	2.28070	7.663	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.205405	D.T. de la vble. dep.	1.043079		
Log-verosimilitud	-137.5250	Criterio de Akaike	353.0501		
Criterio de Schwarz	478.6440	Crit. de Hannan-Quinn	403.9502		

Número de casos 'correctamente predichos' = 134 (72.4%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(35) = 273.737 [0.0000]

Modelo Logit por variable Comieron facultades e ININEE

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-202

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.358757	0.0714620	5.020	<0.0001	***
Cul	0.210867	0.0293969	7.173	<0.0001	***
Pre	0.0408955	0.0271689	1.505	0.1323	
Cal	0.142358	0.0436006	3.265	0.0011	***
cut1	6.39154	1.33342	4.793	<0.0001	***
cut2	7.68625	1.07320	7.162	<0.0001	***
cut3	8.54401	1.01351	8.430	<0.0001	***
cut4	8.91787	1.00343	8.887	<0.0001	***
cut5	9.06670	0.999976	9.067	<0.0001	***
cut6	9.20501	0.998141	9.222	<0.0001	***
cut7	9.78907	1.00095	9.780	<0.0001	***
cut8	10.1775	1.00878	10.09	<0.0001	***
cut9	10.6831	1.02333	10.44	<0.0001	***

cut10	11.0201	1.03197	10.68	<0.0001	***
cut11	11.8754	1.05951	11.21	<0.0001	***
cut12	12.1511	1.07001	11.36	<0.0001	***
cut13	12.4492	1.08155	11.51	<0.0001	***
cut14	12.9531	1.10083	11.77	<0.0001	***
cut15	13.1684	1.10899	11.87	<0.0001	***
cut16	13.5187	1.12294	12.04	<0.0001	***
cut17	14.2304	1.15223	12.35	<0.0001	***
cut18	14.8442	1.17724	12.61	<0.0001	***
cut19	15.2932	1.19717	12.77	<0.0001	***
cut20	15.6187	1.21258	12.88	<0.0001	***
cut21	16.0264	1.23329	12.99	<0.0001	***
cut22	16.2859	1.24808	13.05	<0.0001	***
cut23	16.6196	1.26655	13.12	<0.0001	***
cut24	16.8042	1.27709	13.16	<0.0001	***
cut25	17.2372	1.30448	13.21	<0.0001	***
cut26	17.6658	1.33273	13.26	<0.0001	***
cut27	17.9689	1.35392	13.27	<0.0001	***
cut28	18.4329	1.38657	13.29	<0.0001	***
cut29	18.5634	1.39549	13.30	<0.0001	***
cut30	19.0103	1.42639	13.33	<0.0001	***
cut31	19.1736	1.43709	13.34	<0.0001	***
cut32	19.9947	1.49643	13.36	<0.0001	***
cut33	20.2944	1.52474	13.31	<0.0001	***
cut34	20.7064	1.57341	13.16	<0.0001	***
cut35	21.3118	1.66140	12.83	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	36.17822	D.T. de la vble. dep.	7.140935		
Log-verosimilitud	-555.6830	Criterio de Akaike	1189.366		
Criterio de Schwarz	1318.388	Crit. de Hannan-Quinn	1241.569		

Número de casos 'correctamente predichos' = 32 (15.8%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 275.173 [0.0000]

Modelo Logit por variable No comieron facultades e ININEE

Modelo 1: Logit ordenado, usando las observaciones 1-185

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
Nut	0.206065	0.0820474	2.512	0.0120	**
Cul	0.165987	0.0474737	3.496	0.0005	***
Pre	0.0606784	0.0556638	1.090	0.2757	
Cal	0.185689	0.0366787	5.063	<0.0001	***
cut1	2.07702	1.25090	1.660	0.0968	*
cut2	2.84212	1.04293	2.725	0.0064	***
cut3	3.59089	0.923303	3.889	0.0001	***

cut4	4.03232	0.881035	4.577	<0.0001	***
cut5	4.60574	0.847231	5.436	<0.0001	***
cut6	5.40552	0.832340	6.494	<0.0001	***
cut7	6.05351	0.836197	7.239	<0.0001	***
cut8	6.74115	0.852079	7.911	<0.0001	***
cut9	6.98871	0.860088	8.126	<0.0001	***
cut10	7.29427	0.870174	8.383	<0.0001	***
cut11	7.57412	0.878804	8.619	<0.0001	***
cut12	7.88240	0.889725	8.859	<0.0001	***
cut13	8.25773	0.905652	9.118	<0.0001	***
cut14	8.67569	0.925286	9.376	<0.0001	***
cut15	9.03245	0.942900	9.579	<0.0001	***
cut16	9.50533	0.965553	9.844	<0.0001	***
cut17	9.77736	0.978309	9.994	<0.0001	***
cut18	10.2335	0.998946	10.24	<0.0001	***
cut19	10.5590	1.01393	10.41	<0.0001	***
cut20	10.7068	1.02058	10.49	<0.0001	***
cut21	11.1973	1.04208	10.75	<0.0001	***
cut22	11.6053	1.06187	10.93	<0.0001	***
cut23	11.8580	1.07609	11.02	<0.0001	***
cut24	12.4883	1.11386	11.21	<0.0001	***
cut25	12.6094	1.12063	11.25	<0.0001	***
cut26	13.2207	1.15986	11.40	<0.0001	***
cut27	13.6875	1.20152	11.39	<0.0001	***
cut28	14.0017	1.23762	11.31	<0.0001	***
cut29	15.1497	1.48564	10.20	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	29.21622	D.T. de la vble. dep.	6.407092		
Log-verosimilitud	-521.6625	Criterio de Akaike	1109.325		
Criterio de Schwarz	1215.597	Crit. de Hannan-Quinn	1152.394		

Número de casos 'correctamente predichos' = 33 (17.8%)
 Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 194.846 [0.0000]

Anexo 14. Modelo Probit

Modelo Probit Arquitectura Todo

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-66

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	-0.601499	0.486526	-1.236	0.2163	
ASinosabeloque~	0.0620446	0.340064	0.1824	0.8552	
AConquAfrecuen~	-0.190591	0.329879	-0.5778	0.5634	
AConquAfrecuen~	0.680293	0.360033	1.890	0.0588	*
AQuAtandiverso~	0.180357	0.313695	0.5749	0.5653	
AQuAtantogusto~	0.224558	0.280914	0.7994	0.4241	

AQuAtantarepul~	0.339329	0.258535	1.313	0.1893	
AQuAtantoconfA~	1.24433	0.365877	3.401	0.0007	***
AQuAtantoconsi~	-0.216136	0.262938	-0.8220	0.4111	
AQuAtannutriti~	0.383165	0.318676	1.202	0.2292	
AQuAtanimporta~	-0.163192	0.324475	-0.5029	0.6150	
AQuAtanimporta~	0.259319	0.306975	0.8448	0.3982	
AConquAfrecuen~	0.281217	0.338867	0.8299	0.4066	
AConquAfrecuen~	-0.482878	0.298590	-1.617	0.1058	
AQuAtantocreeq~	0.0774792	0.252009	0.3074	0.7585	
AConquAfrecuen~	0.258972	0.380149	0.6812	0.4957	
AConquAfrecuen~	0.481149	0.248356	1.937	0.0527	*
ASumarAaasudie~	0.179490	0.346929	0.5174	0.6049	
AEstaraadispue~	-0.371878	0.282041	-1.319	0.1873	
ASabequelosins~	-0.680948	0.431034	-1.580	0.1142	
AQuAtantoinflu~	-0.186884	0.278077	-0.6721	0.5015	
AQuAtantoinflu~	0.462040	0.264348	1.748	0.0805	*
ACuAntoestarAa~	0.103695	0.272448	0.3806	0.7035	
AElpreciodelos~	-0.171271	0.289825	-0.5909	0.5546	
AQuAcantidadde~	-0.0685645	0.312223	-0.2196	0.8262	
AQuAtantosluga~	0.0839976	0.318921	0.2634	0.7923	
AQuAtantaconfi~	-0.176327	0.304252	-0.5795	0.5622	
AQuAtantoinflu~	0.0771151	0.190477	0.4049	0.6856	
AConquAfrecuen~	0.296820	0.336000	0.8834	0.3770	
AConquAfrecuen~	0.114642	0.325052	0.3527	0.7243	
AElverunapubli~	-0.146268	0.211025	-0.6931	0.4882	
cut1	4.41175	2.15822	2.044	0.0409	**
cut2	6.80643	2.27320	2.994	0.0028	***
cut3	9.07497	2.40983	3.766	0.0002	***
Media de la vble. dep.	2.151515	D.T. de la vble. dep.	0.932200		
Log-verosimilitud	-43.61657	Criterio de Akaike	155.2331		
Criterio de Schwarz	229.6814	Crit. de Hannan-Quinn	184.6512		

Número de casos 'correctamente predichos' = 47 (71.2%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 82.1029 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 42.6246

con valor p asintótico = 5.54853e-10

Modelo Probit Biología Todo

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-73

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	1.03949	0.385890	2.694	0.0071	***

ASinosabeloque~	0.290055	0.302751	0.9581	0.3380	
AConquAfrecuen~	0.00705415	0.299962	0.02352	0.9812	
AConquAfrecuen~	-0.0546367	0.215918	-0.2530	0.8002	
AQuAtandiverso~	-0.453405	0.291800	-1.554	0.1202	
AQuAtantogusto~	0.195316	0.194522	1.004	0.3153	
AQuAtantarepul~	0.411685	0.259851	1.584	0.1131	
AQuAtantoconfA~	0.923681	0.313582	2.946	0.0032	***
AQuAtantoconsi~	-0.00958997	0.262166	-0.03658	0.9708	
AQuAtannutriti~	0.0536115	0.267976	0.2001	0.8414	
AQuAtanimporta~	-0.160513	0.439895	-0.3649	0.7152	
AQuAtanimporta~	0.404147	0.460142	0.8783	0.3798	
AConquAfrecuen~	-0.577185	0.249854	-2.310	0.0209	**
AConquAfrecuen~	-0.307891	0.252705	-1.218	0.2231	
AQuAtantocreeq~	0.300641	0.282849	1.063	0.2878	
AConquAfrecuen~	0.00879092	0.310261	0.02833	0.9774	
AConquAfrecuen~	0.180151	0.288462	0.6245	0.5323	
ASumarAasudie~	0.0949093	0.286489	0.3313	0.7404	
AEstaraadispue~	0.165301	0.188526	0.8768	0.3806	
ASabequelosins~	0.452695	0.526338	0.8601	0.3897	
AQuAtantoinflu~	-0.0574549	0.283618	-0.2026	0.8395	
AQuAtantoinflu~	0.106601	0.245575	0.4341	0.6642	
ACuAntoestarAa~	-0.0816866	0.236409	-0.3455	0.7297	
AElpreciodelos~	0.260530	0.264921	0.9834	0.3254	
AQuAcantidadde~	-0.0369887	0.277536	-0.1333	0.8940	
AQuAtantosluga~	-0.258644	0.290817	-0.8894	0.3738	
AQuAtantaconfi~	-0.0273352	0.247553	-0.1104	0.9121	
AQuAtantoinflu~	0.232370	0.193322	1.202	0.2294	
AConquAfrecuen~	0.886369	0.313620	2.826	0.0047	***
AConquAfrecuen~	-0.150750	0.227972	-0.6613	0.5084	
AElverunapubli~	0.341560	0.178167	1.917	0.0552	*
cut1	7.38002	2.38119	3.099	0.0019	***
cut2	10.3021	2.48814	4.140	<0.0001	***
cut3	12.5131	2.66942	4.688	<0.0001	***
cut4	14.5957	2.78048	5.249	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	3.301370	D.T. de la vble. dep.	1.150905		
Log-verosimilitud	-49.34053	Criterio de Akaike	168.6811		
Criterio de Schwarz	248.8471	Crit. de Hannan-Quinn	200.6286		

Número de casos 'correctamente predichos' = 52 (71.2%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 121.429 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 18.0182

con valor p asintótico = 0.000122294

Modelo Probit Economía Todo

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-80

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.383015	0.447250	0.8564	0.3918	
ASinosabeloque~	0.145157	0.285103	0.5091	0.6107	
AConquAfrecuen~	0.0566345	0.296483	0.1910	0.8485	
AConquAfrecuen~	0.141356	0.218917	0.6457	0.5185	
AQuAtandiverso~	0.0499356	0.256123	0.1950	0.8454	
AQuAtantogusto~	0.472523	0.282048	1.675	0.0939	*
AQuAtantarepul~	0.0435670	0.241542	0.1804	0.8569	
AQuAtantoconfA~	0.662847	0.323938	2.046	0.0407	**
AQuAtantoconsi~	-0.275502	0.239695	-1.149	0.2504	
AQuAtannutriti~	1.22141	0.297517	4.105	<0.0001	***
AQuAtanimporta~	0.0436266	0.274428	0.1590	0.8737	
AQuAtanimporta~	0.113622	0.239098	0.4752	0.6346	
AConquAfrecuen~	0.0570273	0.251501	0.2267	0.8206	
AConquAfrecuen~	0.0667190	0.319977	0.2085	0.8348	
AQuAtantocreeq~	-0.398807	0.282075	-1.414	0.1574	
AConquAfrecuen~	-0.257438	0.295205	-0.8721	0.3832	
AConquAfrecuen~	0.227032	0.268453	0.8457	0.3977	
ASumarAaasudie~	-0.345069	0.296816	-1.163	0.2450	
AEstaraadispue~	0.467053	0.243762	1.916	0.0554	*
ASabequelosins~	0.0100508	0.359666	0.02794	0.9777	
AQuAtantoinflu~	-0.110099	0.282349	-0.3899	0.6966	
AQuAtantoinflu~	-0.213747	0.227751	-0.9385	0.3480	
ACuAntoestarAa~	-0.541575	0.226582	-2.390	0.0168	**
AElpreciodelos~	0.0160513	0.227441	0.07057	0.9437	
AQuAcantidadde~	-0.0412402	0.318956	-0.1293	0.8971	
AQuAtantosluga~	-0.119619	0.345605	-0.3461	0.7293	
AQuAtantaconfi~	0.795266	0.286669	2.774	0.0055	***
AQuAtantoinflu~	0.446306	0.210938	2.116	0.0344	**
AConquAfrecuen~	-0.466121	0.301493	-1.546	0.1221	
AConquAfrecuen~	0.703960	0.295157	2.385	0.0171	**
AElverunapubli~	-0.203517	0.181542	-1.121	0.2623	
cut1	5.66519	1.95538	2.897	0.0038	***
cut2	9.14030	2.23289	4.093	<0.0001	***
cut3	10.9145	2.31532	4.714	<0.0001	***
cut4	12.4916	2.38833	5.230	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.600000	D.T. de la vble. dep.	1.062598		
Log-verosimilitud	-54.93849	Criterio de Akaike	179.8770		
Criterio de Schwarz	263.2479	Crit. de Hannan-Quinn	213.3028		

Número de casos 'correctamente predichos' = 57 (71.3%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 114.146 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]
 Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 2.91704
 con valor p asintótico = 0.232581

Modelo Probit Todo Ingeniería Civil

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-63

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.416897	0.506553	0.8230	0.4105	
ASinosabeloque~	0.438153	0.463244	0.9458	0.3442	
AConquAfrecuen~	0.170920	0.473770	0.3608	0.7183	
AConquAfrecuen~	0.101543	0.328019	0.3096	0.7569	
AQuAtandiverso~	0.412636	0.325348	1.268	0.2047	
AQuAtantogusto~	0.164531	0.504626	0.3260	0.7444	
AQuAtantarepul~	-0.378014	0.305626	-1.237	0.2161	
AQuAtantoconfA~	0.157943	0.515650	0.3063	0.7594	
AQuAtantoconsi~	0.118051	0.294276	0.4012	0.6883	
AQuAtannutriti~	1.53705	0.524140	2.933	0.0034	***
AQuAtanimporta~	2.21625	0.734597	3.017	0.0026	***
AQuAtanimporta~	-1.49858	0.608309	-2.464	0.0138	**
AConquAfrecuen~	0.0375776	0.576382	0.06520	0.9480	
AConquAfrecuen~	0.608825	0.417809	1.457	0.1451	
AQuAtantocreeq~	-0.152757	0.329450	-0.4637	0.6429	
AConquAfrecuen~	0.951615	0.379982	2.504	0.0123	**
AConquAfrecuen~	0.376831	0.514068	0.7330	0.4635	
ASumarAasudie~	-0.489623	0.520303	-0.9410	0.3467	
AEstaraadispue~	0.464234	0.443619	1.046	0.2953	
ASabequelosins~	-1.07386	0.790392	-1.359	0.1743	
AQuAtantoinflu~	-0.0887639	0.386850	-0.2295	0.8185	
AQuAtantoinflu~	-0.0278172	0.288670	-0.09636	0.9232	
ACuAntoestarAa~	0.384268	0.401805	0.9564	0.3389	
AElpreciodelos~	1.04883	0.372307	2.817	0.0048	***
AQuAcantidadde~	0.710447	0.460810	1.542	0.1231	
AQuAtantosluga~	0.279469	0.407878	0.6852	0.4932	
AQuAtantaconfi~	0.283643	0.372821	0.7608	0.4468	
AQuAtantoinflu~	-0.0790396	0.288134	-0.2743	0.7838	
AConquAfrecuen~	-0.209539	0.433565	-0.4833	0.6289	
AConquAfrecuen~	-0.224359	0.417777	-0.5370	0.5912	
AElverunapubli~	-0.0568069	0.268665	-0.2114	0.8325	
cut1	13.0149	3.25906	3.993	<0.0001	***
cut2	16.3107	3.64328	4.477	<0.0001	***
cut3	19.4181	4.21450	4.607	<0.0001	***
cut4	22.0076	4.53923	4.848	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.396825	D.T. de la vble. dep.	1.100435		
Log-verosimilitud	-33.71022	Criterio de Akaike	137.4204		

Número de casos 'correctamente predichos' = 46 (73.0%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 114.458 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 47.7169

con valor p asintótico = 4.3492e-11

Modelo Probit ININEE completo

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-52

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	-0.247433	0.586169	-0.4221	0.6729	
ASinosabeloque~	-1.29271	0.623476	-2.073	0.0381	**
AConquAfrecuen~	0.856403	0.493037	1.737	0.0824	*
AConquAfrecuen~	0.945198	0.532867	1.774	0.0761	*
AQuAtandiverso~	0.786056	0.557170	1.411	0.1583	
AQuAtantogusto~	0.183380	0.355558	0.5158	0.6060	
AQuAtantarepul~	0.583610	0.338446	1.724	0.0846	*
AQuAtantoconfA~	1.87277	0.665968	2.812	0.0049	***
AQuAtantoconsi~	0.321123	0.378474	0.8485	0.3962	
AQuAtannutriti~	1.03491	0.330637	3.130	0.0017	***
AQuAtanimporta~	-1.05079	0.850546	-1.235	0.2167	
AQuAtanimporta~	0.517634	0.809957	0.6391	0.5228	
AConquAfrecuen~	-0.460105	0.838953	-0.5484	0.5834	
AConquAfrecuen~	0.332013	0.680141	0.4882	0.6254	
AQuAtantocreeq~	0.607351	0.480737	1.263	0.2065	
AConquAfrecuen~	1.27742	0.592353	2.157	0.0310	**
AConquAfrecuen~	0.0492135	0.603465	0.08155	0.9350	
ASumarAasudie~	-1.99789	0.731735	-2.730	0.0063	***
AEstaraadispue~	-0.410978	0.395744	-1.038	0.2990	
ASabequelosins~	-0.188824	0.784706	-0.2406	0.8098	
AQuAtantoinflu~	0.873453	0.541213	1.614	0.1066	
AQuAtantoinflu~	1.13533	0.509882	2.227	0.0260	**
ACuAntoestarAa~	1.04204	0.484297	2.152	0.0314	**
AElpreciodelos~	1.57789	0.477127	3.307	0.0009	***
AQuAcantidadde~	-0.799877	0.668575	-1.196	0.2315	
AQuAtantosluga~	-0.704279	0.835046	-0.8434	0.3990	
AQuAtantaconfi~	-0.112873	0.315720	-0.3575	0.7207	
AQuAtantoinflu~	-0.673131	0.488972	-1.377	0.1686	
AConquAfrecuen~	0.475427	0.399402	1.190	0.2339	
AConquAfrecuen~	0.435181	0.624152	0.6972	0.4857	
AElverunapubli~	0.401683	0.359625	1.117	0.2640	
cut1	18.5757	3.49060	5.322	<0.0001	***

cut2	21.4343	3.98184	5.383	<0.0001	***
cut3	24.4409	4.21618	5.797	<0.0001	***
cut4	25.9739	4.24699	6.116	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.615385	D.T. de la vble. dep.	1.190713		
Log-verosimilitud	-29.66617	Criterio de Akaike	129.3323		
Criterio de Schwarz	197.6259	Crit. de Hannan-Quinn	155.5145		

Número de casos 'correctamente predichos' = 40 (76.9%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 97.4923 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 36.426

con valor p asintótico = 1.23083e-08

Todas las facultades e ININEE Completo Probit

Modelo 2: Probit ordenado, usando las observaciones 1-387

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.148294	0.106603	1.391	0.1642	
ASinosabeloque~	0.0404576	0.0868174	0.4660	0.6412	
AConquAfrecuen~	0.0262948	0.0925851	0.2840	0.7764	
AConquAfrecuen~	0.107148	0.0720741	1.487	0.1371	
AQuAtandiverso~	0.0834753	0.0835602	0.9990	0.3178	
AQuAtantogusto~	0.158007	0.0732551	2.157	0.0310	**
AQuAtantarepul~	0.0463068	0.0617270	0.7502	0.4531	
AQuAtantoconfA~	0.510407	0.0958564	5.325	<0.0001	***
AQuAtantoconsi~	0.0266293	0.0736206	0.3617	0.7176	
AQuAtannutriti~	0.417268	0.0865454	4.821	<0.0001	***
AQuAtanimporta~	0.0800648	0.0972268	0.8235	0.4102	
AQuAtanimporta~	0.0724111	0.0868383	0.8339	0.4044	
AConquAfrecuen~	-0.0285404	0.0895000	-0.3189	0.7498	
AConquAfrecuen~	-0.0351884	0.0869484	-0.4047	0.6857	
AQuAtantocreeq~	-0.0955451	0.0725666	-1.317	0.1880	
AConquAfrecuen~	0.179202	0.0911063	1.967	0.0492	**
AConquAfrecuen~	0.173510	0.0866507	2.002	0.0452	**
ASumarAasudie~	0.0771874	0.0942820	0.8187	0.4130	
AEstaraadispue~	0.0947323	0.0712564	1.329	0.1837	
ASabequelosins~	0.0731629	0.126600	0.5779	0.5633	
AQuAtantoinflu~	0.0467721	0.0709469	0.6593	0.5097	
AQuAtantoinflu~	0.00433411	0.0212512	0.2039	0.8384	
ACuAntoestarAa~	0.0367501	0.0782369	0.4697	0.6385	
AElpreciodelos~	0.157327	0.0754666	2.085	0.0371	**
AQuAcantidadde~	-0.0633320	0.0979919	-0.6463	0.5181	
AQuAtantosluga~	-0.0530405	0.0914055	-0.5803	0.5617	
AQuAtantaconfi~	0.104016	0.0766833	1.356	0.1750	

AQuAtantoinflu~	0.118904	0.0624315	1.905	0.0568	*
AConquAfrecuen~	0.0434959	0.0872306	0.4986	0.6180	
AConquAfrecuen~	0.0879278	0.0842856	1.043	0.2968	
AElverunapubli~	-0.0343245	0.0577963	-0.5939	0.5526	
cut1	4.99353	0.587989	8.493	<0.0001	***
cut2	6.71883	0.622552	10.79	<0.0001	***
cut3	8.16930	0.650857	12.55	<0.0001	***
cut4	9.65170	0.696409	13.86	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.669251	D.T. de la vble. dep.	1.151327		
Log-verosimilitud	-369.2499	Criterio de Akaike	808.4998		
Criterio de Schwarz	947.0446	Crit. de Hannan-Quinn	863.4362		

Número de casos 'correctamente predichos' = 234 (60.5%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 428.415 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 9.79302

con valor p asintótico = 0.00747262

Todas las facultades e ININE Comieron Probit

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-202

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.324116	0.167922	1.930	0.0536	*
ASinosabeloque~	-0.00275565	0.133934	-0.02057	0.9836	
AConquAfrecuen~	0.147550	0.144494	1.021	0.3072	
AConquAfrecuen~	0.267101	0.111686	2.392	0.0168	**
AQuAtandiverso~	0.0747476	0.117967	0.6336	0.5263	
AQuAtantogusto~	0.139183	0.105829	1.315	0.1885	
AQuAtantarepul~	-0.221954	0.112718	-1.969	0.0489	**
AQuAtantoconfA~	0.323224	0.150833	2.143	0.0321	**
AQuAtantoconsi~	0.255294	0.127693	1.999	0.0456	**
AVolverAacome	0.277730	0.160870	1.726	0.0843	*
~					
AQuAtannutriti~	0.339349	0.124636	2.723	0.0065	***
AQuAtanimporta~	0.148942	0.150701	0.9883	0.3230	
AQuAtanimporta~	0.0890640	0.147680	0.6031	0.5465	
AQuedAsatisfec~	0.111375	0.162296	0.6862	0.4926	
AConquAfrecuen~	0.0528679	0.127407	0.4150	0.6782	
AConquAfrecuen~	-0.00586410	0.135227	-0.04336	0.9654	
AQuAtantocreeq~	-0.0438922	0.112142	-0.3914	0.6955	
AConquAfrecuen~	0.361999	0.145891	2.481	0.0131	**
AConquAfrecuen~	0.0236381	0.118771	0.1990	0.8422	
ASumarAasudie~	0.0629812	0.155422	0.4052	0.6853	

AEstarAadispue~	0.102894	0.101093	1.018	0.3088	
ASabequelosins~	0.451259	0.191781	2.353	0.0186	**
AHacompartidos~	0.0355395	0.0860962	0.4128	0.6798	
AHatenidounimp~	-0.00757324	0.0919482	-0.08236	0.9344	
AAlprobarlosin~	-0.0518137	0.172098	-0.3011	0.7634	
AQuAtantoinflu~	0.0600745	0.111171	0.5404	0.5889	
AQuAtantoinflu~	-0.00638090	0.0238056	-0.2680	0.7887	
ACuAntoestarAa~	0.137396	0.123993	1.108	0.2678	
AElpreciodelos~	0.00551670	0.121422	0.04543	0.9638	
AQuAcantidadde~	-0.0499023	0.147206	-0.3390	0.7346	
ACuAntohapagad~	0.0863807	0.113623	0.7602	0.4471	
AQuAcantidadde~	-0.0493027	0.137256	-0.3592	0.7194	
AQuAtantosluga~	-0.102625	0.133195	-0.7705	0.4410	
AQuAtantaconfi~	-0.106536	0.111917	-0.9519	0.3411	
AQuAtantoinflu~	0.116042	0.0995192	1.166	0.2436	
AConquAfrecuen~	0.0766238	0.123482	0.6205	0.5349	
AConquAfrecuen~	0.00932750	0.129873	0.07182	0.9427	
AElverunapubli~	0.0565946	0.0852626	0.6638	0.5068	
AConquAfrecuen~	-0.207838	0.144937	-1.434	0.1516	
AQuAtantocreeq~	0.0424603	0.117024	0.3628	0.7167	
cut1	6.51773	1.03136	6.320	<0.0001	***
cut2	8.41225	1.08786	7.733	<0.0001	***
cut3	9.99609	1.12676	8.872	<0.0001	***
cut4	11.6718	1.19534	9.764	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	3.094059	D.T. de la vble. dep.	1.081764		
Log-verosimilitud	-187.2611	Criterio de Akaike	462.5221		
Criterio de Schwarz	608.0859	Crit. de Hannan-Quinn	521.4175		

Número de casos 'correctamente predichos' = 116 (57.4%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(40) = 219.5 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 9.58584

con valor p asintótico = 0.00828823

Todas las facultades e ININE NO comieron Probit

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-185

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
AQuAtantoconfA~	0.0122233	0.172364	0.07092	0.9435
ASinosabeloque~	0.156222	0.150888	1.035	0.3005
AConquAfrecuen~	-0.223126	0.146926	-1.519	0.1289
AConquAfrecuen~	-0.00673555	0.123246	-0.05465	0.9564
AQuAtandiverso~	0.146978	0.148891	0.9872	0.3236

AQuAtantogusto~	0.217582	0.139770	1.557	0.1195	
AQuAtantarepul~	0.0339040	0.0952732	0.3559	0.7219	
AQuAtantoconfA~	0.682910	0.157534	4.335	<0.0001	***
AQuAtantoconsi~	-0.136824	0.111765	-1.224	0.2209	
ASisupieraquel~	0.503060	0.127704	3.939	<0.0001	***
AQuAtannutriti~	0.624227	0.156847	3.980	<0.0001	***
AQuAtanimporta~	-0.00683753	0.160019	-0.04273	0.9659	
AQuAtanimporta~	0.127870	0.136972	0.9335	0.3505	
AConquAfrecuen~	-0.117333	0.171424	-0.6845	0.4937	
AConquAfrecuen~	-0.0563369	0.143654	-0.3922	0.6949	
AQuAtantocreeq~	-0.263993	0.128892	-2.048	0.0405	**
AConquAfrecuen~	-0.0801308	0.162428	-0.4933	0.6218	
AConquAfrecuen~	0.572058	0.175757	3.255	0.0011	***
ASumarAasudie~	-0.156835	0.169152	-0.9272	0.3538	
AEstaraadispue~	0.127231	0.141461	0.8994	0.3684	
ASabequelosins~	-0.362180	0.230873	-1.569	0.1167	
AQuAtantoinflu~	0.0299476	0.127849	0.2342	0.8148	
AQuAtantoinflu~	-0.00125712	0.111898	-0.01123	0.9910	
ACuAntoestarAa~	-0.0839145	0.136270	-0.6158	0.5380	
AElpreciodelos~	0.303693	0.133482	2.275	0.0229	**
AQuAcantidadde~	-0.199893	0.174351	-1.146	0.2516	
AQuAtantosluga~	-0.0293816	0.158237	-0.1857	0.8527	
AQuAtantaconfi~	0.326865	0.130871	2.498	0.0125	**
AQuAtantoinflu~	0.102104	0.101867	1.002	0.3162	
AConquAfrecuen~	-0.112043	0.162319	-0.6903	0.4900	
AConquAfrecuen~	0.294180	0.145565	2.021	0.0433	**
AElverunapubli~	-0.0746684	0.102403	-0.7292	0.4659	
ALeincitarAain~	-0.339883	0.187163	-1.816	0.0694	*
ACuAntoinfluir~	0.112210	0.124321	0.9026	0.3667	
ACuAntocreeque~	0.190213	0.141446	1.345	0.1787	
cut1	4.54989	0.966749	4.706	<0.0001	***
cut2	6.68821	1.04049	6.428	<0.0001	***
cut3	8.25288	1.08804	7.585	<0.0001	***
cut4	9.78566	1.15989	8.437	<0.0001	***
Media de la vble. dep.	2.205405	D.T. de la vble. dep.	1.043079		
Log-verosimilitud	-142.4311	Criterio de Akaike	362.8622		
Criterio de Schwarz	488.4561	Crit. de Hannan-Quinn	413.7623		

Número de casos 'correctamente predichos' = 124 (67.0%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(35) = 223.234 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 17.4457

con valor p asintótico = 0.000162819

Anexo 15. Modelo Tobit

Modelo Tobit ARQUITECTURA Todos

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-66
 Variable dependiente: AQuAtantoconsideralosin
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	0.0369158	0.672630	0.05488	0.9562	
AQuAtantoconfAa enaliment	-0.207544	0.182203	-1.139	0.2547	
ASinosabeloqueo ntieneun	0.0214040	0.127501	0.1679	0.8667	
AConquAfrecuenc iaconsumeu	-0.0731521	0.121024	-0.6044	0.5456	
AConquAfrecuenc iaacceptalo	0.240270	0.122481	1.962	0.0498	**
AQuAtandiversoes suconsum	0.0361864	0.114308	0.3166	0.7516	
AQuAtantogustosi entealve	0.0993572	0.102242	0.9718	0.3312	
AQuAtantarepulsi Ansiente	0.109450	0.0950030	1.152	0.2493	
AQuAtantoconfAa enlosins	0.530544	0.124094	4.275	<0.0001	***
AQuAtantoconside raustedqu	-0.0797095	0.0931481	-0.8557	0.3921	
AQuAtannutritivos considera	0.153607	0.121805	1.261	0.2073	
AQuAtanimportant eeslainf	-0.0284037	0.102368	-0.2775	0.7814	
AQuAtanimportant eeslainf_aaa	0.0932478	0.103412	0.9017	0.3672	
AConquAfrecuenc iaensuent	0.117075	0.125894	0.9300	0.3524	
AConquAfrecuenc iaensuent_aaa	-0.182217	0.107573	-1.694	0.0903	*
AQuAtantocreeque losinsec	0.0279016	0.0938150	0.2974	0.7662	
AConquAfrecuenc iasufamili	0.0970267	0.137204	0.7072	0.4795	
AConquAfrecuenc iaalgunadi	0.184978	0.0923517	2.003	0.0452	**
ASumarAasudieta laingest	0.0867443	0.126427	0.6861	0.4926	
AEstaraadispuesto areemplaz	-0.169411	0.100336	-1.688	0.0913	*
ASabequelosinsect oscomesti	-0.287119	0.153987	-1.865	0.0622	*
AQuAtantoinfluye elprecio	-0.104496	0.0984080	-1.062	0.2883	

AQuAtantoinfluye elprecio_aaa	0.189435	0.0964805	1.963	0.0496	**
ACuAtoestarAadi spuestoa	0.0603465	0.0962520	0.6270	0.5307	
AElpreciodelospro ductosde	-0.0604680	0.104733	-0.5774	0.5637	
AQuAcantidaddep roductode	-0.0712788	0.111643	-0.6385	0.5232	
AQuAtantoslugare sconocequ	0.0405745	0.116440	0.3485	0.7275	
AQuAtantaconfian zaleinspi	-0.0504425	0.105731	-0.4771	0.6333	
AQuAtantoinfluyel apresent	0.0221150	0.0665594	0.3323	0.7397	
AConquAfrecuenc ialehatoc	0.0957366	0.125564	0.7624	0.4458	
AConquAfrecuenc iahavisto	0.0356156	0.117976	0.3019	0.7627	
AElverunapublicid addeunp	-0.0644375	0.0787421	-0.8183	0.4132	
Chi-cuadrado(31)	175.7191	valor p		3.81e-22	
Log-verosimilitud	-45.67441	Criterio de Akaike		157.3488	
Criterio de Schwarz	229.6074	Crit. de Hannan-Quinn		185.9016	

sigma = 0.483404 (0.0420749)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 1.43191

con valor p = 0.488724

Modelo Tobit BIOLOGÍA Todos

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-73
Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-0.697427	0.706172	-0.9876	0.3233	
AQuAtantoconfAa enaliment	0.272198	0.132065	2.061	0.0393	**
ASinosabeloqueo ntieneun	0.222745	0.115744	1.924	0.0543	*
AConquAfrecuenc iaconsumeu	0.0790804	0.110377	0.7165	0.4737	
AConquAfrecuenc iaacceptalo	-0.0429541	0.0859851	-0.4996	0.6174	

AQuAtandiversoes suconsum	-0.166317	0.101931	-1.632	0.1028	
AQuAtantogustosi entealve	0.121349	0.0679123	1.787	0.0740	*
AQuAtantarepulsi Ansiente	0.123050	0.0968450	1.271	0.2039	
AQuAtantoconfAa enlosins	0.380858	0.116241	3.276	0.0011	***
AQuAtantoconside raustedqu	-0.0153872	0.0987921	-0.1558	0.8762	
AQuAtannutritivos considera	0.0761725	0.106409	0.7158	0.4741	
AQuAtanimportant eeslainf	-0.0531840	0.168358	-0.3159	0.7521	
AQuAtanimportant eeslainf_aaa	0.0672707	0.173500	0.3877	0.6982	
AConquAfrecuenc iaensuent	-0.209352	0.0934537	-2.240	0.0251	**
AConquAfrecuenc iaensuent_aaa	-0.0883394	0.0990062	-0.8923	0.3723	
AQuAtantocreeque losinsec	0.0191571	0.100899	0.1899	0.8494	
AConquAfrecuenc iasufamili	-0.0339161	0.117555	-0.2885	0.7730	
AConquAfrecuenc iaalgunadi	0.0271836	0.107427	0.2530	0.8002	
ASumarAaasudieta laingest	0.0773870	0.109654	0.7057	0.4803	
AEstaraadispuesto areemplaz	0.0610417	0.0768770	0.7940	0.4272	
ASabequelosinsect oscomesti	0.155026	0.211632	0.7325	0.4638	
AQuAtantoinfluye elprecio	-0.0822610	0.0971603	-0.8467	0.3972	
AQuAtantoinfluye elprecio_aaa	0.0556588	0.0918944	0.6057	0.5447	
ACuAntoestarAadi spuestoa	-0.0193440	0.0931930	-0.2076	0.8356	
AElpreciodelospro ductosde	0.0632125	0.102719	0.6154	0.5383	
AQuAcantidaddep roductode	-0.0625403	0.114325	-0.5470	0.5844	
AQuAtantoslugare sconocequ	-0.137036	0.111859	-1.225	0.2205	
AQuAtantaconfian zaleinspi	-0.0360768	0.0971053	-0.3715	0.7102	
AQuAtantoinfluyel apresent	0.0702348	0.0737810	0.9519	0.3411	
AConquAfrecuenc ialehatoc	0.315678	0.110160	2.866	0.0042	***

AConquAfrecuenc iahavisto	-0.0307248	0.0898590	-0.3419	0.7324	
AElverunapublicid addeunp	0.117671	0.0669300	1.758	0.0787	*
Chi-cuadrado(31)	293.1832	valor p		1.84e-44	
Log-verosimilitud	-54.47647	Criterio de Akaike		174.9529	
Criterio de Schwarz	250.5381	Crit. de Hannan-Quinn		205.0749	

sigma = 0.510336 (0.0422357)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 3.90975

con valor p = 0.141582

Modelo Tobit CONTADURÍA Todos

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-33
Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-1.04954	0.251754	-4.169	<0.0001	***
AQuAtantoconfAa enaliment	-0.0461995	0.0334669	-1.380	0.1674	
ASinosabeloqueo ntieneun	0.0188993	0.0375400	0.5034	0.6147	
AConquAfrecuenc iaconsumeu	-0.0193526	0.0266543	-0.7261	0.4678	
AConquAfrecuenc iaacceptalo	0.132860	0.0166008	8.003	<0.0001	***
AQuAtandiversoes suconsum	-0.129703	0.0293872	-4.414	<0.0001	***
AQuAtantogustosi entealve	0.240054	0.0260104	9.229	<0.0001	***
AQuAtantarepulsi Ansiente	0.115803	0.0142277	8.139	<0.0001	***
AQuAtantoconfAa enlosins	0.242752	0.0281909	8.611	<0.0001	***
AQuAtantoconside raustedqu	-0.127575	0.0175099	-7.286	<0.0001	***
AQuAtannutritivos considera	0.742726	0.0159483	46.57	<0.0001	***
AQuAtanimportant eeslainf	-0.0831458	0.0206363	-4.029	<0.0001	***
AQuAtanimportant eeslainf_aaa	0.274551	0.0207776	13.21	<0.0001	***

AConquAfrecuenc iaensuent	0.355047	0.0144827	24.52	<0.0001	***
AConquAfrecuenc iaensuent_aaa	0.0370578	0.0192955	1.921	0.0548	*
AQuAtantocreeque losinsec	-0.362323	0.0317124	-11.43	<0.0001	***
AConquAfrecuenc iasufamili	-0.209511	0.0235256	-8.906	<0.0001	***
AConquAfrecuenc iaalgunadi	0.200125	0.0281656	7.105	<0.0001	***
ASumarAaasudieta laingest	-0.129257	0.0293672	-4.401	<0.0001	***
AEstaraadispuesto areemplaz	0.254003	0.0229808	11.05	<0.0001	***
ASabequelosinsect oscomesti	-0.663330	0.0267696	-24.78	<0.0001	***
AQuAtantoinfluye elprecio	0.250368	0.0383035	6.536	<0.0001	***
AQuAtantoinfluye elprecio_aaa	-0.00737740	0.000812503	-9.080	<0.0001	***
ACuAntoestarAadi spuestoa	0.202777	0.0138221	14.67	<0.0001	***
AElpreciodelospro ductosde	0.231662	0.0276471	8.379	<0.0001	***
AQuAcantidaddep roductode	0.124674	0.0285193	4.372	<0.0001	***
AQuAtantoslugare sconocequ	0.275616	0.0374891	7.352	<0.0001	***
AQuAtantaconfian zaleinspi	0.0236314	0.0260281	0.9079	0.3639	
AQuAtantoinfluyel apresent	-0.0673560	0.0210051	-3.207	0.0013	***
AConquAfrecuenc ialehatoc	-0.550432	0.0139890	-39.35	<0.0001	***
AConquAfrecuenc iahavisto	-0.346231	0.0300118	-11.54	<0.0001	***
AElverunapublicid addeunp	0.0135243	0.0132186	1.023	0.3062	

Chi-cuadrado(31)	113519.4	valor p	0.000000
Log-verosimilitud	80.19439	Criterio de Akaike	-94.38879
Criterio de Schwarz	-45.00404	Crit. de Hannan-Quinn	-77.77232

sigma = 0.0212995 (0.00262179)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 32.999

con valor $p = 6.82891e-08$

Modelo Tobit Contaduría y Filosofía Combinados

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-55
Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-3.56376	0.770779	-4.624	<0.0001	***
AQuAtantoconfAa	0.0450083	0.118269	0.3806	0.7035	
enaliment					
ASinosabeloqueco	-0.0110513	0.0949487	-0.1164	0.9073	
ntieneun					
AConquAfrecuenc	0.150788	0.118268	1.275	0.2023	
iaconsumeu					
AConquAfrecuenc	-0.0875090	0.0792891	-1.104	0.2697	
iaacceptalo					
AQuAtandiversoes	0.107081	0.116341	0.9204	0.3574	
suconsum					
AQuAtantogustosi	0.172249	0.0864013	1.994	0.0462	**
entealve					
AQuAtantarepulsi	0.0170069	0.0750607	0.2266	0.8208	
Ansiente					
AQuAtantoconfAa	0.152839	0.0874096	1.749	0.0804	*
enlosins					
AQuAtantoconside	0.0724591	0.105344	0.6878	0.4916	
raustedqu					
AQuAtannutritivos	0.301845	0.109100	2.767	0.0057	***
considera					
AQuAtanimportant	0.101033	0.0906879	1.114	0.2652	
eeslainf					
AQuAtanimportant	0.166032	0.0717727	2.313	0.0207	**
eeslainf_aaa					
AConquAfrecuenc	0.242382	0.0922474	2.628	0.0086	***
iaensuent					
AConquAfrecuenc	0.0856919	0.0939711	0.9119	0.3618	
iaensuent_aaa					
AQuAtantocreeque	-0.150405	0.0824520	-1.824	0.0681	*
losinsec					
AConquAfrecuenc	0.0716776	0.107600	0.6661	0.5053	
iasufamili					
AConquAfrecuenc	0.394828	0.111734	3.534	0.0004	***
iaalgunadi					
ASumarAaasudieta	-0.129114	0.106076	-1.217	0.2235	
laingest					
AEstaraadispuesto	0.288402	0.0897034	3.215	0.0013	***
areemplaz					
ASabequelosinsect	-0.125676	0.126072	-0.9969	0.3188	
oscomesti					

AQuAtantoinfluye elprecio	0.367935	0.117107	3.142	0.0017	***
AQuAtantoinfluye elprecio_aaa	-0.00838263	0.00814784	-1.029	0.3036	
ACuAntoestarAadi spuestoa	0.161887	0.0928720	1.743	0.0813	*
AElpreciodelospro ductosde	0.264351	0.0958118	2.759	0.0058	***
AQuAcantidaddep roductode	0.0457205	0.110669	0.4131	0.6795	
AQuAtantoslugare sconocequ	0.209838	0.0905394	2.318	0.0205	**
AQuAtantaconfian zaleinspi	-0.166271	0.106116	-1.567	0.1171	
AQuAtantoinfluyel apresent	0.0458358	0.0831129	0.5515	0.5813	
AConquAfrecuenc ialehatoc	-0.308983	0.102199	-3.023	0.0025	***
AConquAfrecuenc iahavisto	-0.253548	0.116355	-2.179	0.0293	**
AElverunapublicid addeunp	0.152846	0.0584385	2.615	0.0089	***
Chi-cuadrado(31)	593.8793	valor p		2.5e-105	
Log-verosimilitud	-17.32951	Criterio de Akaike		100.6590	
Criterio de Schwarz	166.9010	Crit. de Hannan-Quinn		126.2753	

sigma = 0.33159 (0.0316158)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 35.1754

con valor p = 2.3002e-08

Modelo Tobit Economía Todos

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-80

Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>
const	-0.512895	0.706263	-0.7262	0.4677
AQuAtantoconfAa enaliment	0.229700	0.177352	1.295	0.1953
ASinosabeloqueco ntieneun	0.00303518	0.107914	0.02813	0.9776
AConquAfrecuenc iaconsumeu	-0.0471145	0.114427	-0.4117	0.6805

AConquAfrecuenc iaacceptalo	0.0519313	0.0865973	0.5997	0.5487	
AQuAtandiversoes suconsum	0.0490822	0.100055	0.4906	0.6237	
AQuAtantogustosi entealve	0.194422	0.102739	1.892	0.0584	*
AQuAtantarepulsi Ansiente	-0.00288075	0.0881709	-0.03267	0.9739	
AQuAtantoconfAa enlosins	0.244923	0.123271	1.987	0.0469	**
AQuAtantoconside raustedqu	-0.135525	0.0958038	-1.415	0.1572	
AQuAtannutritivos considera	0.543650	0.108171	5.026	<0.0001	***
AQuAtanimportant eeslainf	0.00311261	0.108538	0.02868	0.9771	
AQuAtanimportant eeslainf_aaa	0.0358669	0.0934809	0.3837	0.7012	
AConquAfrecuenc iaensuent	0.0587937	0.100103	0.5873	0.5570	
AConquAfrecuenc iaensuent_aaa	0.0101387	0.125734	0.08064	0.9357	
AQuAtantocreeque losinsec	-0.187339	0.107162	-1.748	0.0804	*
AConquAfrecuenc iasufamili	-0.0142661	0.110921	-0.1286	0.8977	
AConquAfrecuenc iaalgunadi	0.0204390	0.103886	0.1967	0.8440	
ASumarAaasudieta laingest	-0.0600865	0.115016	-0.5224	0.6014	
AEstaraadispuesto areemplaz	0.154951	0.0919464	1.685	0.0919	*
ASabequelosinsect oscomesti	0.00571372	0.145536	0.03926	0.9687	
AQuAtantoinfluye elprecio	-0.0260678	0.107421	-0.2427	0.8083	
AQuAtantoinfluye elprecio_aaa	-0.181126	0.0866522	-2.090	0.0366	**
ACuAntoestarAadi spuestoa	-0.221374	0.0864219	-2.562	0.0104	**
AElpreciodelospro ductosde	-0.00084190	0.0873600	-0.009637	0.9923	
AQuAcantidaddep roductode	-0.0571189	0.123960	-0.4608	0.6450	
AQuAtantoslugare sconocequ	-0.135747	0.130423	-1.041	0.2980	
AQuAtantaconfian zaleinspi	0.334001	0.103596	3.224	0.0013	***
AQuAtantoinfluyel apresent	0.130143	0.0712134	1.828	0.0676	*

AConquAfrecuenc ialehatoc	-0.136378	0.112352	-1.214	0.2248	
AConquAfrecuenc iahavisto	0.264357	0.119677	2.209	0.0272	**
AElverunapublicid addeunp	-0.0329634	0.0715150	-0.4609	0.6448	
Chi-cuadrado(31)	246.8450	valor p		1.79e-35	
Log-verosimilitud	-61.57089	Criterio de Akaike		189.1418	
Criterio de Schwarz	267.7487	Crit. de Hannan-Quinn		220.6575	

sigma = 0.52241 (0.0413001)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 11.1201

con valor p = 0.00384862

Modelo Tobit ING CIVIL Todos

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-63
Variable dependiente: AQuAtantoconsideraalosin
Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-2.27385	0.609659	-3.730	0.0002	***
AQuAtantoconfAa enaliment	0.0900131	0.130944	0.6874	0.4918	
ASinosabeloqueo ntieneun	0.0664683	0.118480	0.5610	0.5748	
AConquAfrecuenc iaconsumeu	0.0724201	0.135232	0.5355	0.5923	
AConquAfrecuenc iaacceptalo	0.0523819	0.0906872	0.5776	0.5635	
AQuAtandiversoes suconsum	0.125191	0.0945233	1.324	0.1854	
AQuAtantogustosi entealve	0.0556867	0.137670	0.4045	0.6858	
AQuAtantarepulsi Ansiente	-0.121975	0.0746233	-1.635	0.1021	
AQuAtantoconfAa enlosins	0.130820	0.144482	0.9054	0.3652	
AQuAtantoconside raustedqu	0.0421303	0.0854000	0.4933	0.6218	
AQuAtannutritivos considera	0.402083	0.123491	3.256	0.0011	***
AQuAtanimportant eeslainf	0.667905	0.179814	3.714	0.0002	***

AQuAtanimportant eeslainf_aaa	-0.476043	0.151947	-3.133	0.0017	***
AConquAfrecuenc iaensuent	-0.0699406	0.162131	-0.4314	0.6662	
AConquAfrecuenc iaensuent_aaa	0.188058	0.120908	1.555	0.1199	
AQuAtantocreeque losinsec	-0.0939117	0.0930710	-1.009	0.3130	
AConquAfrecuenc iasufamili	0.299708	0.107350	2.792	0.0052	***
AConquAfrecuenc iaalgunadi	0.142544	0.152588	0.9342	0.3502	
ASumarAaasudieta laingest	-0.110650	0.135984	-0.8137	0.4158	
AEstaraadispuesto areemplaz	0.123134	0.117425	1.049	0.2944	
ASabequelosinsect oscomesti	-0.408432	0.227771	-1.793	0.0729	*
AQuAtantoinfluye elprecio	0.0898339	0.0956381	0.9393	0.3476	
AQuAtantoinfluye elprecio_aaa	-0.0414372	0.0763486	-0.5427	0.5873	
ACuAntoestarAadi spuestoa	0.161879	0.119264	1.357	0.1747	
AElpreciodelospro ductosde	0.351083	0.0975560	3.599	0.0003	***
AQuAcantidaddep roductode	0.187983	0.132031	1.424	0.1545	
AQuAtantoslugare sconocequ	0.0653654	0.110559	0.5912	0.5544	
AQuAtantaconfian zaleinspi	0.0601155	0.106895	0.5624	0.5739	
AQuAtantoinfluyel apresent	-0.0212780	0.0813204	-0.2617	0.7936	
AConquAfrecuenc ialehatoc	-0.0683936	0.129012	-0.5301	0.5960	
AConquAfrecuenc iahavisto	-0.0632867	0.120789	-0.5239	0.6003	
AElverunapublicid addeunp	0.0155046	0.0742460	0.2088	0.8346	

Chi-cuadrado(31)	346.0023	valor p	6.78e-55
Log-verosimilitud	-35.99511	Criterio de Akaike	137.9902
Criterio de Schwarz	208.7137	Crit. de Hannan-Quinn	165.8061

sigma = 0.428447 (0.0381691)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]
 Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 27.3367
 con valor p = 1.15854e-06

Modelo Tobit ININEE Todos

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-52
 Variable dependiente: AQuAtantoconsideralosin
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	-3.28494	0.925831	-3.548	0.0004	***
AQuAtantoconfAa	-0.0141648	0.144122	-0.09828	0.9217	
enaliment					
ASinosabeloqueo	-0.309903	0.152228	-2.036	0.0418	**
ntieneun					
AConquAfrecuenc	0.210097	0.151549	1.386	0.1656	
iaconsumeu					
AConquAfrecuenc	0.452084	0.151826	2.978	0.0029	***
iaacceptalo					
AQuAtandiversoes	0.130561	0.152917	0.8538	0.3932	
suconsum					
AQuAtantogustosi	0.0574545	0.128370	0.4476	0.6545	
entealve					
AQuAtantarepulsi	0.184351	0.0963676	1.913	0.0557	*
Ansiente					
AQuAtantoconfAa	0.499527	0.150434	3.321	0.0009	***
enlosins					
AQuAtantoconside	0.0627003	0.104687	0.5989	0.5492	
raustedqu					
AQuAtannutritivos	0.248921	0.0998369	2.493	0.0127	**
considera					
AQuAtanimportant	-0.364455	0.252263	-1.445	0.1485	
eeslainf					
AQuAtanimportant	0.222686	0.190706	1.168	0.2429	
eeslainf_aaa					
AConquAfrecuenc	-0.0210078	0.277896	-0.07560	0.9397	
iaensuent					
AConquAfrecuenc	0.0457944	0.220735	0.2075	0.8356	
iaensuent_aaa					
AQuAtantocreeque	0.113334	0.170546	0.6645	0.5063	
losinsec					
AConquAfrecuenc	0.331457	0.207958	1.594	0.1110	
iasufamili					
AConquAfrecuenc	-0.0208056	0.200177	-0.1039	0.9172	
iaalgunadi					
ASumarAaasudieta	-0.606105	0.213459	-2.839	0.0045	***
laingest					
AEstarAadispuesto	-0.107683	0.133798	-0.8048	0.4209	
areemplaz					

ASabequelosinsectoscomesti	0.212141	0.270987	0.7828	0.4337	
AQuAtantoinfluye elprecio	0.0438565	0.168710	0.2600	0.7949	
AQuAtantoinfluye elprecio_aaa	0.535033	0.167493	3.194	0.0014	***
ACuAntoestarAadi spuestoa	0.465626	0.155642	2.992	0.0028	***
AElpreciodelosproductosde	0.291255	0.130226	2.237	0.0253	**
AQuAcantidaddeproductode	-0.280598	0.196669	-1.427	0.1536	
AQuAtantoslugaresconocequ	-0.196320	0.228688	-0.8585	0.3906	
AQuAtantaconfianzaaleinspi	-0.0188027	0.0936444	-0.2008	0.8409	
AQuAtantoinfluyelapresent	-0.242485	0.120479	-2.013	0.0441	**
AConquAfrecuencialehatoc	0.170722	0.132892	1.285	0.1989	
AConquAfrecuenciahavisto	-0.105344	0.165674	-0.6359	0.5249	
AElverunapublicidaddeunp	0.126093	0.107233	1.176	0.2396	
Chi-cuadrado(31)	252.9382	valor p		1.21e-36	
Log-verosimilitud	-36.36616	Criterio de Akaike		138.7323	
Criterio de Schwarz	203.1234	Crit. de Hannan-Quinn		163.4183	

sigma = 0.486952 (0.0477496)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 36.2871

con valor p = 1.31935e-08

Modelo Tobit todas facultades e ININEE Comieron

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-202

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	0.235776	0.169672	1.390	0.1647	
Nut	0.319810	0.0597259	5.355	<0.0001	***
Cul	0.498531	0.0655202	7.609	<0.0001	***
Pre	0.0785780	0.0434422	1.809	0.0705	*
Cal	0.232537	0.0747834	3.109	0.0019	***

Chi-cuadrado(4)	341.8627	valor p	1.00e-72
Log-verosimilitud	-98.81660	Criterio de Akaike	209.6332
Criterio de Schwarz	229.4828	Crit. de Hannan-Quinn	217.6644

sigma = 0.394653 (0.0196347)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 1.55703

con valor p = 0.459086

Modelo Tobit todas las facultades e ININEE No comieron

Modelo 1: Tobit, usando las observaciones 1-185

Variable dependiente: Neo

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	0.704394	0.169709	4.151	<0.0001	***
Nut	0.142994	0.0574879	2.487	0.0129	**
Cul	0.322758	0.0875316	3.687	0.0002	***
Pre	0.0480260	0.0663170	0.7242	0.4689	
Cal	0.386255	0.0750174	5.149	<0.0001	***

Chi-cuadrado(4)	181.1974	valor p	4.12e-38
Log-verosimilitud	-98.85110	Criterio de Akaike	209.7022
Criterio de Schwarz	229.0243	Crit. de Hannan-Quinn	217.5330

sigma = 0.412876 (0.0214644)

Observaciones censuradas por la izquierda: 0

Observaciones censuradas por la derecha: 0

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 0.904925

con valor p = 0.63606

Anexo 16. Prueba de hipótesis Z de medias para dos muestras por variables Toda la población

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>COMIERON NEOFobia</i>	<i>NO COMIERON NEOFobia</i>
Media	3.235643564	2.640540541

Varianza (conocida)	0.4	0.3
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	9.915878027	
P(Z<=z) una cola	0	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La variable neofobia es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La variable neofobia es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras Nutrición

	<i>COMIERON NUTRICIÓN</i>	<i>NO COMIERON NUTRICIÓN</i>
Media	2.580858086	2.264864865
Varianza (conocida)	0.39	0.31
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	5.261901335	
P(Z<=z) una cola	7.12866E-08	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	1.42573E-07	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La variable nutrición es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La variable nutrición es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras Cultura

	<i>COMIERON CULTURA</i>	<i>NO COMIERON CULTURA</i>
Media	2.475866337	1.97027027
Varianza (conocida)	0.27	0.24
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	

z	9.85148029
P(Z<=z) una cola	0
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627
Valor crítico de z (dos colas)	0
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985
HO: La variable cultura es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
HA: La variable cultura es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula	

Prueba z para medias de dos muestras Precio		
	COMIERON PRECIO	NO COMIERON PRECIO
Media	2.701980198	2.364324324
Varianza (conocida)	0.8	0.34
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	4.434314015	
P(Z<=z) una cola	4.6183E-06	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	9.23659E-06	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La variable precio es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La variable precio es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras Calidad		
	COMIERON CALIDAD	NO COMIERON CALIDAD
Media	2.533828383	2.194594595
Varianza (conocida)	0.26	0.26
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	6.537602253	
P(Z<=z) una cola	3.12564E-11	

Valor crítico de z (una cola)	1.644853627
Valor crítico de z (dos colas)	6.25129E-11
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985
HO: La variable calidad es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
HA: La variable calidad es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula	

Anexo 17. Prueba de hipótesis Z de medias para dos muestras por preguntas
 Toda la población

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tanto confía en alimentos nuevos para probarlos? Si</i>	<i>¿Qué tanto confía en alimentos nuevos para probarlos? No</i>
Media	3.118811881	2.810810811
Varianza (conocida)	0.52	0.47
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	4.30663419	
P(Z<=z) una cola	8.28787E-06	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	1.65757E-05	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La confianza en alimentos nuevos para probarlo es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La confianza en alimentos nuevos para probarlo es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Si no sabe lo que contiene un alimento, con qué frecuencia lo prueba? Si</i>	<i>¿Si no sabe lo que contiene un alimento, con qué frecuencia lo prueba? No</i>

Media	3	2.627027027
Varianza (conocida)	0.77	0.63
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	4.390261475	
P(Z<=z) una cola	5.66072E-06	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	1.13214E-05	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La frecuencia de probar un alimento si no sabe lo que contiene es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La frecuencia de probar un alimento si no sabe lo que contiene es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Con qué frecuencia consume un alimento nuevo y/o diferente? Si</i>	<i>¿Con qué frecuencia consume un alimento nuevo y/o diferente? No</i>
Media	3.054455446	2.762162162
Varianza (conocida)	0.54	0.61
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	3.782780435	
P(Z<=z) una cola	7.75431E-05	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.000155086	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La frecuencia de consumir un alimento nuevo y diferente es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La frecuencia de consumir un alimento nuevo y diferente es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Con qué frecuencia acepta los alimentos que le prepara alguien ajeno? Si</i>	<i>¿Con qué frecuencia acepta los alimentos que le prepara alguien ajeno? No</i>

Media	3.47029703	3.048648649
Varianza (conocida)	0.84	0.86
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	4.492983761	
P(Z<=z) una cola	3.51161E-06	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	7.02321E-06	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La frecuencia de aceptar los alimentos que le prepara alguien ajeno es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La frecuencia de aceptar los alimentos que le prepara alguien ajeno es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tan diverso es su consumo alimenticio? Si</i>	<i>¿Qué tan diverso es su consumo alimenticio? No</i>
Media	3.50990099	3.221621622
Varianza (conocida)	0.74	0.6
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	3.468814761	
P(Z<=z) una cola	0.00026138	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.00052276	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La diversidad de consumo alimenticio es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La diversidad de consumo alimenticio es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tanto considera a los insectos comestibles como un alimento? Si</i>	<i>¿Qué tanto considera a los insectos comestibles como un alimento? No</i>

Media	3.094059406	2.205405405
Varianza (conocida)	1.16	1.08
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	8.257920417	
P(Z<=z) una cola	1.11022E-16	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	2.22045E-16	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La consideración de los insectos como alimento LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La consideración de los insectos como alimento es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tanto gusto siente al ver a alguien más comiendo insectos? Si</i>	<i>¿Qué tanto gusto siente al ver a alguien más comiendo insectos? No</i>
Media	2.638613861	1.72972973
Varianza (conocida)	1.53	0.93
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	8.096570718	
P(Z<=z) una cola	3.33067E-16	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	6.66134E-16	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: El gusto de ver a alguien más comiendo insectos EL MISMO para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: El gusto de ver a alguien más comiendo insectos es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tanta repulsión siente al ver a alguien más comiendo insectos? Si</i>	<i>¿Qué tanta repulsión siente al ver a alguien más comiendo insectos? No</i>

Media	3.891089109	2.924324324
Varianza (conocida)	1.17	1.66
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	7.956156721	
P(Z<=z) una cola	8.88178E-16	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	1.77636E-15	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La repulsión al ver a alguien comiendo insectos es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La repulsión al ver a alguien comiendo insectos es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Qué tanto confía en los insectos como alimento? Si</i>	<i>¿Qué tanto confía en los insectos como alimento? No</i>
Media	3.094059406	2.140540541
Varianza (conocida)	1.15	1.05
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	8.9427899	
P(Z<=z) una cola	0	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La confianza en los insectos como alimento es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La confianza en los insectos como alimento es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Qué tanto considera usted que los insectos comestibles representan un peligro para la salud (transmisión de virus, enfermedades o provocación de un efecto secundario)? Si</i>	<i>¿Qué tanto considera usted que los insectos comestibles representan un peligro para la salud (transmisión de virus, enfermedades o provocación de un efecto secundario)? No</i>
Media	3.485148515	2.935135135
Varianza (conocida)	0.9	1.16
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	5.310802016	
P(Z<=z) una cola	5.45719E-08	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	1.09144E-07	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La consideración hacia los insectos de representar un peligro para la salud es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La consideración hacia los insectos de representar un peligro para la salud es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tan nutritivos considera que pueden ser los insectos comestibles? Si</i>	<i>¿Qué tan nutritivos considera que pueden ser los insectos comestibles? No</i>
Media	3.707920792	2.994594595
Varianza (conocida)	1.07	1.14
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	6.663634663	
P(Z<=z) una cola	1.33569E-11	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	2.67137E-11	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La consideración de los insectos como nutritivos es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La consideración de los insectos como nutritivos es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tan importante es la información nutrimental para el consumo de un producto? SI</i>	<i>¿Qué tan importante es la información nutrimental para el consumo de un producto? No</i>
Media	2.034653465	1.794594595
Varianza (conocida)	0.75	0.68
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	2.792789736	
P(Z<=z) una cola	0.002612782	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.005225565	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La importancia de la información nutrimental para el consumo de un producto es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La importancia de la información nutrimental para el consumo de un producto es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tan importante es la información nutrimental para el consumo de un producto de insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Qué tan importante es la información nutrimental para el consumo de un producto de insectos comestibles? NO</i>
Media	2	2.005405405
Varianza (conocida)	0.82	0.98
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	-0.055881344	
P(Z<=z) una cola	0.477718166	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.955436333	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La importancia de la información nutrimental para el consumo de un producto de insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La importancia de la información nutrimental para el consumo de un producto de insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		

Z es menor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se acepta la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Con qué frecuencia en su entorno social se habla acerca de los insectos comestibles o se consumen? SI</i>	<i>¿Con qué frecuencia en su entorno social se habla acerca de los insectos comestibles o se consumen? NO</i>
Media	2.292079208	1.772972973
Varianza (conocida)	0.86	0.52
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	6.174484537	
P(Z<=z) una cola	3.31898E-10	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	6.63797E-10	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
<p>HO: La frecuencia de que en su entorno social se hablara acerca de los insectos comestibles o se consumían es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido</p> <p>HA: La frecuencia de que en su entorno social se hablara acerca de los insectos comestibles o se consumían es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido</p>		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Con qué frecuencia en su entorno social ha escuchado algún comentario positivo sobre los insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Con qué frecuencia en su entorno social ha escuchado algún comentario positivo sobre los insectos comestibles? NO</i>
Media	2.599009901	2.243243243
Varianza (conocida)	0.73	0.74
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	4.077206997	
P(Z<=z) una cola	2.279E-05	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	4.55799E-05	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La frecuencia de que en su entorno social se escuchara algún comentario positivo sobre los insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La frecuencia de que en su entorno social se hablara acerca de los insectos comestibles o se consumían es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Qué tanto cree que los insectos comestibles no se consuman porque, simplemente, los hemos olvidado al no relacionarlos con nuestra dieta diaria? SI</i>	<i>¿Qué tanto cree que los insectos comestibles no se consuman porque, simplemente, los hemos olvidado al no relacionarlos con nuestra dieta diaria? NO</i>
Media	3.45049505	2.924324324
Varianza (conocida)	0.85	0.98
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	5.39691575	
P(Z<=z) una cola	3.38981E-08	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	6.77962E-08	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La frecuencia de que en su entorno social se hablara acerca de los insectos comestibles o se consumían es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La frecuencia de que en su entorno social se hablara acerca de los insectos comestibles o se consumían es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Con qué frecuencia su familia alguna vez consumió insectos? SI</i>	<i>¿Con qué frecuencia su familia alguna vez consumió insectos? NO</i>
Media	2.148514851	1.605405405
Varianza (conocida)	0.69	0.55
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	6.794808402	
P(Z<=z) una cola	5.42277E-12	

Valor crítico de z (una cola)	1.644853627
Valor crítico de z (dos colas)	1.08455E-11
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985
HO: La frecuencia que la familia del encuestado consumiera insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
HA: La frecuencia que la familia del encuestado consumiera insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula	

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Con qué frecuencia alguna dieta proporcionada se le incluía una opción de comer insectos? SI</i>	<i>¿Con qué frecuencia alguna dieta proporcionada se le incluía una opción de comer insectos? NO</i>
Media	1.613861386	1.345945946
Varianza (conocida)	0.69	0.42
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	3.552957755	
P(Z<=z) una cola	0.000190463	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.000380926	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La frecuencia que en alguna dieta proporcionada se le incluyera una opción de insecto comestible es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La frecuencia que en alguna dieta proporcionada se le incluyera una opción de insecto comestible es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Sumaría a su dieta la ingesta de insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Sumaría a su dieta la ingesta de insectos comestibles? NO</i>
Media	3.287128713	2.308108108
Varianza (conocida)	1.17	1.31
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	8.628776969	

P(Z<=z) una cola	0
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627
Valor crítico de z (dos colas)	0
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985
HO: La posibilidad de sumar a su dieta la ingesta de insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
HA: La posibilidad de sumar a su dieta la ingesta de insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula	

Prueba z para medias de dos muestras			
	<i>¿Estaría dispuesto a reemplazar un tanto de carne de su dieta por los insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Estaría dispuesto a reemplazar un tanto de carne de su dieta por los insectos comestibles? NO</i>	
Media	2.797029703	2.156756757	
Varianza (conocida)	1.5	1.3	
Observaciones	202	185	
Diferencia hipotética de las medias	0		
z	5.325858357		
P(Z<=z) una cola	5.02387E-08		
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627		
Valor crítico de z (dos colas)	1.00477E-07		
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985		
HO: La disposición a reemplazar un tanto de carne de su dieta por insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido			
HA: La disposición a reemplazar un tanto de carne de su dieta por insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido			
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula			

Prueba z para medias de dos muestras			
	<i>¿Sabe que los insectos comestibles utilizan menos recursos naturales para ser producidos? SI</i>	<i>¿Sabe que los insectos comestibles utilizan menos recursos naturales para ser producidos? NO</i>	
Media	1.618811881	1.405405405	
Varianza (conocida)	0.27	0.24	
Observaciones	202	185	

Diferencia hipotética de las medias	0
z	4.158200251
P(Z<=z) una cola	1.60382E-05
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627
Valor crítico de z (dos colas)	3.20765E-05
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985
HO: El saber que los insectos comestibles utilizan menos recursos naturales para ser producidos es EL MISMO para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
HA: El saber que los insectos comestibles utilizan menos recursos naturales para ser producidos es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula	

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tanto influye el precio en el consumo de un producto/platillo? SI</i>	<i>¿Qué tanto influye el precio en el consumo de un producto/platillo? NO</i>
Media	3.594059406	3.421621622
Varianza (conocida)	0.95	1.04
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	1.697055269	
P(Z<=z) una cola	0.044843106	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.089686212	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La influencia del precio sobre el consumo de un producto/platillo es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La influencia del precio sobre el consumo de un producto/platillo es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es menor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se acepta la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tanto influye el precio en el consumo de un producto/platillo de insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Qué tanto influye el precio en el consumo de un producto/platillo de insectos comestibles? NO</i>
Media	3.445544554	2.756756757

Varianza (conocida)	14.33	1.36
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	2.461653389	
P(Z<=z) una cola	0.006914912	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.013829825	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La influencia del precio sobre el consumo de un producto/platillo de insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La influencia del precio sobre el consumo de un producto/platillo de insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un platillo o producto de insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un platillo o producto de insectos comestibles? NO</i>
Media	1.995049505	1.686486486
Varianza (conocida)	0.78	0.68
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	3.554207965	
P(Z<=z) una cola	0.00018956	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.000379119	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La disposición a pagar por un producto/platillo de insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La disposición a pagar por un producto/platillo de insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un platillo o producto de insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un platillo o producto de insectos comestibles? NO</i>
Media	1.995049505	1.686486486
Varianza (conocida)	0.78	0.68
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	3.554207965	
P(Z<=z) una cola	0.00018956	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.000379119	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La disposición a pagar por un producto/platillo de insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La disposición a pagar por un producto/platillo de insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿El precio de los productos de insectos comestibles lo considera accesible? Tenga en cuenta que 1 kg cuesta \$800 SI</i>	<i>¿El precio de los productos de insectos comestibles lo considera accesible? Tenga en cuenta que 1 kg cuesta \$800 NO</i>
Media	2.297029703	2.167567568
Varianza (conocida)	0.69	0.87
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	1.436824366	
P(Z<=z) una cola	0.075383953	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.150767905	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La consideración de un precio alto de un producto de insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La consideración de un precio alto de un producto de insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es menor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se acepta la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué cantidad de producto de insectos comestibles compraría conociendo ya el precio de un kilogramo? SI</i>	<i>¿Qué cantidad de producto de insectos comestibles compraría conociendo ya el precio de un kilogramo? NO</i>
Media	2.178217822	1.789189189
Varianza (conocida)	0.6	0.57
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	5.000971985	
P(Z<=z) una cola	2.8521E-07	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	5.7042E-07	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La cantidad dispuesta a comprar el producto de insectos comestibles al precio que se encuentra es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La cantidad dispuesta a comprar el producto de insectos comestibles al precio que se encuentra es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula		

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿Qué tantos lugares conoce que sean punto de venta de insectos comestibles, dígame un restaurante o una tienda? SI</i>	<i>¿Qué tantos lugares conoce que sean punto de venta de insectos comestibles, dígame un restaurante o una tienda? NO</i>
Media	1.930693069	1.497297297
Varianza (conocida)	0.69	0.52
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	5.492339307	
P(Z<=z) una cola	1.98322E-08	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	3.96644E-08	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La cantidad de lugares de venta de insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		

HA: La cantidad de lugares de venta de insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Qué tanta confianza le inspira un producto de insectos comestibles que esté empaquetado? SI</i>	<i>¿Qué tanta confianza le inspira un producto de insectos comestibles que esté empaquetado? NO</i>
Media	3.01980198	2.264864865
Varianza (conocida)	1.08	1.14
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	7.037164493	
P(Z<=z) una cola	9.80993E-13	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	1.96199E-12	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La confianza que le inspira un producto de insectos comestibles empaquetado es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La confianza que le inspira un producto de insectos comestibles empaquetado es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Qué tanto influye la presentación y/o envasado a la hora de consumir un producto? SI</i>	<i>¿Qué tanto influye la presentación y/o envasado a la hora de consumir un producto? NO</i>
Media	3.613861386	3.578378378
Varianza (conocida)	1.08	1.31
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	0.318292583	
P(Z<=z) una cola	0.375131505	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.75026301	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La influencia de la presentación y/o envasado a la hora de consumir un producto es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La influencia de la presentación y/o envasado a la hora de consumir un producto es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es menor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se acepta la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Con qué frecuencia le ha tocado ver un producto de insectos comestibles en su envase? SI</i>	<i>¿Con qué frecuencia le ha tocado ver un producto de insectos comestibles en su envase? NO</i>
Media	2.103960396	1.713513514
Varianza (conocida)	0.67	0.59
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	4.840656142	
P(Z<=z) una cola	6.47056E-07	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	1.29411E-06	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

HO: La frecuencia de ver un producto de insectos comestibles en un envase es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

HA: La frecuencia de ver un producto de insectos comestibles en un envase es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido

Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula

Prueba z para medias de dos muestras

	<i>¿Con qué frecuencia ha visto alguna publicidad sobre insectos comestibles? SI</i>	<i>¿Con qué frecuencia ha visto alguna publicidad sobre insectos comestibles? NO</i>
Media	1.821782178	1.621621622
Varianza (conocida)	0.68	0.59
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	2.472149518	
P(Z<=z) una cola	0.006715167	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	

Valor crítico de z (dos colas)	0.013430333
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985
HO: La frecuencia de ver publicidad sobre insectos comestibles es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
HA: La frecuencia de ver publicidad sobre insectos comestibles es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido	
Z es mayor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se rechaza la hipótesis Nula	

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>¿El ver una publicidad de un producto, ha incidido en que lo consuma más? SI</i>	<i>¿El ver una publicidad de un producto, ha incidido en que lo consuma más? NO</i>
Media	2.712871287	2.491891892
Varianza (conocida)	1.3	1.27
Observaciones	202	185
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	1.916097743	
P(Z<=z) una cola	0.027676328	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.055352656	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	
HO: La incidencia de ver una publicidad de un producto en el consumo del mismo es LA MISMA para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
HA: La incidencia de ver una publicidad de un producto en el consumo del mismo es DIFERENTE para las personas que han comido insectos que para los que no han comido		
Z es menor que valor crítico de z (dos colas) es decir que se acepta la hipótesis Nula		

Anexo 18. Prueba de hipótesis t por variables

Prueba t ARQUITECTURA		
	<i>COMIERON NEOFOBIA</i>	<i>NO COMIERON NEOFOBIA</i>
Media	2.925	2.545833333
Varianza	0.299347826	0.170416667
Observaciones	24	24
Coefficiente de correlación de Pearson	0.458628444	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	23	

Estadístico t	3.624901421
P(T<=t) una cola	0.000710317
Valor crítico de t (una cola)	1.713871528
P(T<=t) dos colas	0.001420634
Valor crítico de t (dos colas)	2.06865761
HO: La variable Neofobia es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos	
HA: La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos	
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula	

Prueba t ARQUITECTURA		
	<i>COMIERON NUTRICIÓN</i>	<i>NO COMIERON NUTRICIÓN</i>
Media	2.416666667	2.263888889
Varianza	0.301932367	0.279991948
Observaciones	24	24
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.228457145	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	0.885281252	
P(T<=t) una cola	0.192583516	
Valor crítico de t (una cola)	1.713871528	
P(T<=t) dos colas	0.385167031	
Valor crítico de t (dos colas)	2.06865761	
HO: La variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Nutrición es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t ARQUITECTURA		
	<i>COMIERON CULTURA</i>	<i>NO COMIERON CULTURA</i>
Media	2.317708333	1.75
Varianza	0.217362998	0.222826087
Observaciones	24	24
Coefficiente de correlación de Pearson	0.003086856	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	23	

Estadístico t	4.198387714
P(T<=t) una cola	0.000171706
Valor crítico de t (una cola)	1.713871528
P(T<=t) dos colas	0.000343411
Valor crítico de t (dos colas)	2.06865761
HO: La variable Cultura es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos	
HA: La variable Cultura es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos	
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula	

Prueba t ARQUITECTURA		
	<i>COMIERON PRECIO</i>	<i>NO COMIERON PRECIO</i>
Media	2.641666667	2.25
Varianza	0.326884058	0.345217391
Observaciones	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	0.257562147	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	2.716106122	
P(T<=t) una cola	0.00615994	
Valor crítico de t (una cola)	1.713871528	
P(T<=t) dos colas	0.01231988	
Valor crítico de t (dos colas)	2.06865761	
HO: La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t ARQUITECTURA		
	<i>COMIERON CALIDAD</i>	<i>NO COMIERON CALIDAD</i>
Media	2.5625	1.951388889
Varianza	0.306310386	0.339321659
Observaciones	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	0.122217538	
Diferencia hipotética de las medias	0	

Grados de libertad	23
Estadístico t	3.97649343
P(T<=t) una cola	0.000298174
Valor crítico de t (una cola)	1.713871528
P(T<=t) dos colas	0.000596348
Valor crítico de t (dos colas)	2.06865761
HO: La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos	
HA: La variable Calidad es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos	
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula	

Prueba t BIOLOGÍA		
	<i>COMIERON NEOFOBIA</i>	<i>NO COMIERON NEOFOBIA</i>
Media	3.268181818	2.995454545
Varianza	0.286082251	0.487121212
Observaciones	22	22
Coefficiente de correlación de Pearson	0.491978238	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	21	
Estadístico t	2.00787698	
P(T<=t) una cola	0.028846937	
Valor crítico de t (una cola)	1.720742903	
P(T<=t) dos colas	0.057693875	
Valor crítico de t (dos colas)	2.079613845	
HO: La variable Neofobia es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t BIOLOGÍA		
	<i>COMIERON NUTRICIÓN</i>	<i>NO COMIERON NUTRICIÓN</i>
Media	2.439393939	2.196969697
Varianza	0.215728716	0.112794613
Observaciones	22	22
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.004625286	

Diferencia hipotética de las medias	0
Grados de libertad	21
Estadístico t	1.979486637
P(T<=t) una cola	0.030509756
Valor crítico de t (una cola)	1.720742903
P(T<=t) dos colas	0.061019513
Valor crítico de t (dos colas)	2.079613845
HO: La variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos	
HA: La variable Nutrición es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos	
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula	

Prueba t BIOLOGÍA		
	<i>COMIERON CULTURA</i>	<i>NO COMIERON CULTURA</i>
Media	2.619318182	2.238636364
Varianza	0.20606737	0.229031385
Observaciones	22	22
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.151007205	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	21	
Estadístico t	2.523365983	
P(T<=t) una cola	0.009876874	
Valor crítico de t (una cola)	1.720742903	
P(T<=t) dos colas	0.019753747	
Valor crítico de t (dos colas)	2.079613845	
HO: La variable Cultura es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Cultura es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t BIOLOGÍA		
	<i>COMIERON PRECIO</i>	<i>NO COMIERON PRECIO</i>
Media	1.96969697	2.295454545
Varianza	0.295334295	0.307359307
Observaciones	22	22
Coefficiente de correlación de Pearson	0.202354727	

Diferencia hipotética de las medias	0
Grados de libertad	21
Estadístico t	-2.203645395
P(T<=t) una cola	0.019423757
Valor crítico de t (una cola)	1.720742903
P(T<=t) dos colas	0.038847514
Valor crítico de t (dos colas)	2.079613845
HO: La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos	
HA: La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos	
P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula	

Prueba t BIOLOGÍA		
	<i>COMIERON CALIDAD</i>	<i>NO COMIERON CALIDAD</i>
Media	2.545454545	2.325757576
Varianza	0.299422799	0.239357864
Observaciones	22	22
Coefficiente de correlación de Pearson	0.134753635	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	21	
Estadístico t	1.508512119	
P(T<=t) una cola	0.073161075	
Valor crítico de t (una cola)	1.720742903	
P(T<=t) dos colas	0.146322149	
Valor crítico de t (dos colas)	2.079613845	
HO: La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Calidad es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t CONTADURÍA		
	<i>COMIERON NEOFOBIA</i>	<i>NO COMIERON NEOFOBIA</i>
Media	3.78	2.66
Varianza	0.347428571	0.488285714
Observaciones	15	15

Coeficiente de correlación de Pearson	0.414129828
Diferencia hipotética de las medias	0
Grados de libertad	14
Estadístico t	6.168067822
P(T<=t) una cola	1.22137E-05
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136
P(T<=t) dos colas	2.44274E-05
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688

HO: La variable Neofobia es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos

HA: La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos

P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula

Prueba t CONTADURÍA		
	<i>COMIERON NUTRICIÓN</i>	<i>NO COMIERON NUTRICIÓN</i>
Media	2.933333333	2.466666667
Varianza	0.384126984	0.457142857
Observaciones	15	15
Coeficiente de correlación de Pearson	0.231060606	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	2.245911318	
P(T<=t) una cola	0.020685779	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.041371558	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	
HO: La variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Nutrición es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t CONTADURÍA		
	<i>NO COMIERON CULTURA</i>	<i>NO COMIERON CULTURA</i>
Media	2.675	1.85
Varianza	0.274107143	0.203571429
Observaciones	15	15

Coefficiente de correlación de Pearson	0.156859738
Diferencia hipotética de las medias	0
Grados de libertad	14
Estadístico t	5.029668614
P(T<=t) una cola	9.20564E-05
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136
P(T<=t) dos colas	0.000184113
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688

HO: La variable Cultura es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos

HA: La variable Cultura es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos

P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula

Prueba t CONTADURÍA		
	<i>COMIERON PRECIO</i>	<i>NO COMIERON PRECIO</i>
Media	3.56	2.186666667
Varianza	7.309714286	0.208380952
Observaciones	15	15
Coefficiente de correlación de Pearson	0.031947129	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	1.950102152	
P(T<=t) una cola	0.035739666	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.071479331	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	
HO: La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t CONTADURÍA		
	<i>COMIERON CALIDAD</i>	<i>NO COMIERON CALIDAD</i>
Media	2.866666667	2.166666667
Varianza	0.123809524	0.182539683
Observaciones	15	15
Coefficiente de correlación de Pearson	-7.91257E-17	

Diferencia hipotética de las medias	0
Grados de libertad	14
Estadístico t	4.898186193
P(T<=t) una cola	0.000117546
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136
P(T<=t) dos colas	0.000235091
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688
HO: La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos	
HA: La variable Calidad es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos	
P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula	

Prueba t ECONOMÍA		
	<i>Comieron Neofobia</i>	<i>No Comieron Neofobia</i>
Media	3.086666667	2.726666667
Varianza	0.346712644	0.256505747
Observaciones	30	30
Coefficiente de correlación de Pearson	0.032453344	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	29	
Estadístico t	2.580524562	
P(T<=t) una cola	0.007596781	
Valor crítico de t (una cola)	1.699127027	
P(T<=t) dos colas	0.015193562	
Valor crítico de t (dos colas)	2.045229642	
HO: La variable Neofobia es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t ECONOMÍA		
	<i>Comieron Nutrición</i>	<i>No Comieron Nutrición</i>
Media	2.544444444	2.233333333
Varianza	0.241251596	0.215708812
Observaciones	30	30

Coeficiente de correlación de Pearson	0.230097033
Diferencia hipotética de las medias	0
Grados de libertad	29
Estadístico t	2.872218159
P(T<=t) una cola	0.003772152
Valor crítico de t (una cola)	1.699127027
P(T<=t) dos colas	0.007544304
Valor crítico de t (dos colas)	2.045229642
HO: La variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos	
HA: La variable Nutrición es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos	
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula	

Prueba t ECONOMÍA		
	<i>Comieron Cultura</i>	<i>No Comieron Cultura</i>
Media	2.3875	2.0375
Varianza	0.284859914	0.182273707
Observaciones	30	30
Coeficiente de correlación de Pearson	0.094817548	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	29	
Estadístico t	2.944323207	
P(T<=t) una cola	0.00315783	
Valor crítico de t (una cola)	1.699127027	
P(T<=t) dos colas	0.00631566	
Valor crítico de t (dos colas)	2.045229642	
HO: La variable Cultura es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Cultura es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t ECONOMÍA		
	<i>Comieron Precio</i>	<i>No Comieron Precio</i>
Media	2.506666667	2.513333333

Varianza	0.261333333	0.354988506
Observaciones	30	30
Coefficiente de correlación de Pearson	0.266881488	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	29	
Estadístico t	-0.05420788	
P(T<=t) una cola	0.478570633	
Valor crítico de t (una cola)	1.699127027	
P(T<=t) dos colas	0.957141267	
Valor crítico de t (dos colas)	2.045229642	
HO: La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t ECONOMÍA		
	<i>Comieron Calidad</i>	<i>No Comieron Calidad</i>
Media	2.522222222	2.277777778
Varianza	0.32899106	0.259259259
Observaciones	30	30
Coefficiente de correlación de Pearson	0.237235017	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	29	
Estadístico t	1.996588969	
P(T<=t) una cola	0.027666651	
Valor crítico de t (una cola)	1.699127027	
P(T<=t) dos colas	0.055333301	
Valor crítico de t (dos colas)	2.045229642	
HO: La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Calidad es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t FILOSOFÍA

	<i>COMIERON NEOFOBIA</i>	<i>NO COMIERON NEOFOBIA</i>
Media	3.116666667	2.816666667
Varianza	0.045666667	0.249666667
Observaciones	6	6
Coefficiente de correlación de Pearson	0.577524664	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	1.77187327	
P(T<=t) una cola	0.068308768	
Valor crítico de t (una cola)	2.015048373	
P(T<=t) dos colas	0.136617536	
Valor crítico de t (dos colas)	2.570581836	
HO: La variable Neofobia es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es inferior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t FILOSOFÍA		
	<i>COMIERON NUTRICIÓN</i>	<i>NO COMIERON NUTRICIÓN</i>
Media	2.722222222	2.611111111
Varianza	0.107407407	0.32962963
Observaciones	6	6
Coefficiente de correlación de Pearson	0.255887664	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	0.466252404	
P(T<=t) una cola	0.330321078	
Valor crítico de t (una cola)	2.015048373	
P(T<=t) dos colas	0.660642155	
Valor crítico de t (dos colas)	2.570581836	
HO: La variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Nutrición es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t FILOSOFÍA

	<i>COMIERON CULTURA</i>	<i>NO COMIERON CULTURA</i>
Media	2.5625	2.041666667
Varianza	0.0921875	0.141666667
Observaciones	6	6
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.054690282	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	2.570362879	
P(T<=t) una cola	0.025006644	
Valor crítico de t (una cola)	2.015048373	
P(T<=t) dos colas	0.050013287	
Valor crítico de t (dos colas)	2.570581836	
HO: La variable Cultura es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Cultura es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t FILOSOFÍA		
	<i>COMIERON PRECIO</i>	<i>NO COMIERON PRECIO</i>
Media	2.866666667	2.5
Varianza	0.090666667	0.316
Observaciones	6	6
Coefficiente de correlación de Pearson	-2.04971E-17	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	1.408405679	
P(T<=t) una cola	0.109024914	
Valor crítico de t (una cola)	2.015048373	
P(T<=t) dos colas	0.218049828	
Valor crítico de t (dos colas)	2.570581836	
HO: La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t FILOSOFÍA

	<i>COMIERON CALIDAD</i>	<i>NO COMIERON CALIDAD</i>
Media	2.611111111	2.805555556
Varianza	0.062962963	0.137962963
Observaciones	6	6
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.496732315	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	-0.879130629	
P(T<=t) una cola	0.209783835	
Valor crítico de t (una cola)	2.015048373	
P(T<=t) dos colas	0.41956767	
Valor crítico de t (dos colas)	2.570581836	
HO: La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Calidad es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t INGENIERÍA CIVIL FISICO		
	<i>COMIERON NEOFOBIA</i>	<i>NO COMIERON NEOFOBIA</i>
Media	3.083333333	2.788888889
Varianza	0.409705882	0.388104575
Observaciones	18	18
Coefficiente de correlación de Pearson	0.406653816	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	1.815436756	
P(T<=t) una cola	0.043569084	
Valor crítico de t (una cola)	1.739606726	
P(T<=t) dos colas	0.087138169	
Valor crítico de t (dos colas)	2.109815578	
HO: La variable Neofobia es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t INGENIERÍA CIVIL FISICO		
	<i>COMIERON NUTRICIÓN</i>	<i>NO COMIERON NUTRICIÓN</i>
Media	2.555555556	2.166666667
Varianza	0.60130719	0.316993464
Observaciones	18	18
Coeficiente de correlación de Pearson	0.254497862	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	1.977573797	
P(T<=t) una cola	0.032211156	
Valor crítico de t (una cola)	1.739606726	
P(T<=t) dos colas	0.064422312	
Valor crítico de t (dos colas)	2.109815578	
HO: La variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Nutrición es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t INGENIERÍA CIVIL FISICO		
	<i>COMIERON CULTURA</i>	<i>NO COMIERON CULTURA</i>
Media	2.25	2.048611111
Varianza	0.200367647	0.377093546
Observaciones	18	18
Coeficiente de correlación de Pearson	0.347749164	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	1.374731843	
P(T<=t) una cola	0.093532682	
Valor crítico de t (una cola)	1.739606726	
P(T<=t) dos colas	0.187065364	
Valor crítico de t (dos colas)	2.109815578	
HO: La variable Cultura es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Cultura es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t INGENIERÍA CIVIL FISICO		
	<i>COMIERON PRECIO</i>	<i>NO COMIERON PRECIO</i>
Media	2.755555556	2.422222222
Varianza	0.22379085	0.366535948
Observaciones	18	18
Coeficiente de correlación de Pearson	0.439070427	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	2.42956329	
P(T<=t) una cola	0.013245499	
Valor crítico de t (una cola)	1.739606726	
P(T<=t) dos colas	0.026490997	
Valor crítico de t (dos colas)	2.109815578	
HO: La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es infeior a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t INGENIERÍA CIVIL FISICO		
	<i>COMIERON CALIDAD</i>	<i>NO COMIERON CALIDAD</i>
Media	2.444444444	2.324074074
Varianza	0.27124183	0.262981118
Observaciones	18	18
Coeficiente de correlación de Pearson	0.046904503	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	0.715690237	
P(T<=t) una cola	0.241948914	
Valor crítico de t (una cola)	1.739606726	
P(T<=t) dos colas	0.483897829	
Valor crítico de t (dos colas)	2.109815578	
HO: La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Calidad es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Prueba t ININEE		
	<i>neofobia comieron</i>	<i>neofobia no comieron</i>
Media	3.42	2.4
Varianza	0.803142857	0.194285714
Observaciones	15	15
Coeficiente de correlación de Pearson	-0.415894297	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	3.430631249	
P(T<=t) una cola	0.002028986	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.004057972	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	
HO: La variable Neofobia es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Neofobia es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t ININEE		
	<i>nutrición comieron</i>	<i>nutrición no comieron</i>
Media	2.755555556	1.955555556
Varianza	0.562962963	0.505820106
Observaciones	15	15
Coeficiente de correlación de Pearson	-0.244904741	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	2.686481671	
P(T<=t) una cola	0.008859702	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.017719405	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	
HO: La variable Nutrición es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Nutrición es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		

P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula

Prueba t ININEE		
	<i>cultura comieron</i>	<i>cultura no comieron</i>
Media	2.55	1.775
Varianza	0.345535714	0.391071429
Observaciones	15	15
Coeficiente de correlación de Pearson	0.13298161	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	3.755359552	
P(T<=t) una cola	0.001065344	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.002130689	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	
HO: La variable Cultura es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Cultura es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula		

Prueba t ININEE		
	<i>precio comieron</i>	<i>precio no comieron</i>
Media	2.546666667	2.08
Varianza	0.356952381	0.353142857
Observaciones	15	15
Coeficiente de correlación de Pearson	-0.389490584	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	1.819563357	
P(T<=t) una cola	0.045135683	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.090271367	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	
HO: La variable Precio es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		

HA: La variable Precio es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos

P (T) dos colas es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula

Prueba t ININEE		
	<i>calidad comieron</i>	<i>calidad no comieron</i>
Media	2.366666667	2.055555556
Varianza	0.381746032	0.260582011
Observaciones	15	15
Coeficiente de correlación de Pearson	0.377451567	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	1.895157787	
P(T<=t) una cola	0.039455073	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.078910146	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	
HO: La variable Calidad es LA MISMA para los que han comido insectos y no han comido insectos		
HA: La variable Calidad es DIFERENTE para los que han comido insectos y no han comido insectos		
P (T) dos colas es mayor a 0.05 por lo tanto se acepta hipótesis nula		

Anexo 19. Correlaciones

	Consideración de los insectos como alimento ARQUITECTURA COMIERON	Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.35 35.01	45% a 100% de correlación	13
2	0.38 38.35	de 25 a 43% de correlación	15
3	0.02 1.71	de 0 a 24% de correlación	12
4	0.39 38.72	Correlación negativa	1
5	0.23 23.39		
6	1.00 100.00		
7	0.56 56.22		

8	0.46	46.17
9	0.75	74.79
10	0.56	56.22
11	0.66	66.45
12	0.51	51.00
13	0.09	8.91
14	0.08	7.81
15	0.80	79.67
16	0.44	44.02
17	0.44	43.74
18	0.18	17.78
19	0.46	45.75
20	0.13	12.80
21	0.45	45.04
22	0.28	27.78
23	-0.19	-18.72
24	0.37	37.40
25	0.17	17.11
26	0.37	37.29
27	0.55	55.22
28	0.54	53.75
29	0.26	26.40
30	0.07	6.76
31	0.44	43.92
32	0.31	30.60
33	0.22	21.73
34	0.27	27.03
35	0.39	38.99
36	0.26	26.40
37	0.22	22.50
38	0.05	5.38
39	0.37	36.78
40	0.37	36.78
41	0.19	19.22

Consideración de los insectos como ARQUITECTURA NO COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.02	2.12	7
2	0.21	20.64	11

3	0.04	4.36	de 0 a 24% de correlación	17
4	0.34	34.22	Correlación negativa	1
5	0.09	9.17		
6	1.00	100.00		
7	0.45	45.12		
8	0.33	33.14		
9	0.67	67.09		
10	0.45	45.12		
11	0.42	41.92		
12	0.62	62.18		
13	0.08	7.98		
14	0.02	2.12		
15	0.06	5.62		
16	-0.07	-7.36		
17	0.07	6.74		
18	0.11	11.40		
19	0.33	32.59		
20	0.48	48.23		
21	0.28	27.68		
22	0.03	2.85		
23	0.17	16.55		
24	0.31	31.32		
25	0.25	24.71		
26	0.23	23.32		
27	0.29	29.02		
28	0.11	10.75		
29	0.32	32.43		
30	0.11	11.10		
31	0.34	34.39		
32	0.11	11.12		
33	0.16	15.86		
34	0.42	42.04		
35	0.40	39.91		
36	0.47	46.92		

	Consideración de los insectos como alimento BIOLOGÍA COMIERON	Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.69	45% a 100% de correlación	13

2	0.43	42.75	de 25 a 43% de correlación	14
3	0.26	25.50		12
4	0.30	30.32		2
5	-0.03	-2.75	Correlación negativa	
6	1.00	100.00		
7	0.50	50.03		
8	0.58	58.07		
9	0.70	70.24		
10	0.50	50.03		
11	0.66	66.33		
12	0.61	61.18		
13	0.02	1.62		
14	0.02	1.60		
15	0.49	48.53		
16	0.28	27.88		
17	0.11	10.95		
18	0.32	31.60		
19	0.07	6.82		
20	0.02	2.14		
21	0.62	61.87		
22	0.45	45.14		
23	0.34	33.65		
24	0.44	43.98		
25	-0.01	-0.82		
26	0.55	54.62		
27	0.21	20.57		
28	0.32	32.22		
29	0.33	32.57		
30	0.06	6.30		
31	0.37	37.31		
32	0.09	9.33		
33	0.30	29.63		
34	0.24	23.72		
35	0.45	44.93		
36	0.13	12.88		
37	0.17	16.91		
38	0.17	17.43		
39	0.36	36.13		
40	0.36	36.13		
41	0.41	41.46		

Consideración de los insectos como alimento BILOGÍA NO COMIERON			Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.58	58.44	45% a 100% de correlación	16
2	0.35	34.98		
3	-0.05	-4.93		
4	0.37	37.04		
5	0.12	11.59	de 25 a 43% de correlación	9
6	1.00	100.00		
7	0.49	49.36	de 0 a 24% de correlación	4
8	0.65	65.13		
9	0.86	86.45		
10	0.49	49.36	Correlación negativa	7
11	0.77	76.76		
12	0.66	65.87		
13	-0.27	-26.89		
14	-0.27	-27.27		
15	-0.28	-27.66		
16	0.06	5.71		
17	0.62	61.81		
18	0.42	41.60		
19	0.44	43.77		
20	0.68	68.37		
21	0.63	63.06		
22	0.29	29.33		
23	-0.04	-4.03		
24	0.33	33.23		
25	0.20	19.85		
26	0.31	30.81		
27	0.49	48.77		
28	-0.04	-3.55		
29	0.83	83.36		
30	0.26	25.96		
31	0.07	6.76		
32	-0.13	-13.29		
33	0.44	44.40		
34	0.64	64.01		

35	0.67	67.11
36	0.82	81.86

Consideración de los insectos como alimento CONTADURÍA COMIERON			Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.77	77.17	45% a 100% de correlación	21
2	0.51	50.64		
3	0.44	44.19	de 25 a 43% de correlación	7
4	0.51	50.52	de 0 a 24% de correlación	9
5	0.33	33.41	Correlación negativa	4
6	1.00	100.00		
7	0.65	65.03		
8	0.10	10.21		
9	0.63	62.50		
10	0.65	65.03		
11	0.56	55.81		
12	0.79	78.75		
13	0.18	17.68		
14	0.26	25.80		
15	0.57	56.54		
16	0.39	38.81		
17	0.44	43.85		
18	0.63	62.86		
19	0.57	56.57		
20	0.10	9.51		
21	0.54	54.01		
22	0.88	87.71		
23	0.51	51.39		
24	0.60	60.13		
25	0.37	37.28		
26	0.58	57.74		
27	0.23	23.16		
28	0.07	6.57		
29	0.15	15.35		
30	-0.13	-13.36		
31	0.23	22.98		
32	0.37	36.93		
33	0.52	52.31		
34	0.57	57.19		

35	0.69	68.98
36	0.24	23.58
37	0.00	0.00
38	-0.40	-40.15
39	-0.32	-31.62
40	-0.32	-31.62
41	0.76	75.81

Consideración de los insectos como alimento		CONTADURÍA NO COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.44	43.83	45% a 100% de correlación	17	
2	0.70	69.91			
3	0.76	75.89	de 25 a 43% de correlación	7	
4	0.39	39.02	de 0 a 24% de correlación	7	
5	0.79	78.84	Correlación negativa	5	
6	1.00	100.00			
7	0.59	59.24			
8	0.61	61.26			
9	0.93	93.06			
10	0.59	59.24			
11	0.86	86.08			
12	0.72	71.78			
13	0.37	37.24			
14	0.05	4.59			
15	0.04	4.37			
16	-0.05	-5.39			
17	0.54	54.27			
18	-0.27	-26.83			
19	-0.29	-29.22			
20	0.87	87.30			
21	0.78	78.31			
22	-0.29	-29.22			
23	0.36	36.30			
24	0.42	41.68			
25	0.44	43.79			
26	-0.14	-13.67			

27	0.43	42.88
28	0.05	4.71
29	0.75	74.99
30	0.14	14.35
31	0.05	5.11
32	0.17	17.46
33	0.23	22.68
34	0.84	83.82
35	0.87	87.29
36	0.64	63.77

Consideración de los insectos como alimento ECONOMÍA COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.38	38.15	13
2	0.10	9.68	
3	0.51	51.11	9
4	0.31	30.61	
5	0.45	44.89	6
6	1.00	100.00	
7	0.38	37.73	6
8	0.66	66.10	
9	0.79	79.47	6
10	0.38	37.73	
11	0.71	70.82	6
12	0.69	69.27	
13	-0.17	-16.65	6
14	-0.10	-10.45	
15	0.57	57.39	6
16	0.32	31.74	
17	0.53	52.93	6
18	0.21	21.38	
19	0.49	48.65	6
20	0.19	19.30	
21	0.66	66.21	6
22	0.48	48.02	
23	0.37	36.90	6
24	0.38	37.66	
25	-0.03	-2.81	6
26	0.58	57.57	

27	0.20	19.90
28	0.20	19.91
29	0.16	15.58
30	-0.22	-22.24
31	0.28	28.12
32	0.18	18.26
33	0.37	36.66
34	0.14	14.12
35	0.44	44.18
36	0.30	30.19
37	0.27	26.61
38	0.23	23.16
39	-0.05	-4.83
40	-0.05	-4.83
41	0.26	26.36

Consideración de los insectos como alimento ECONOMÍA NO COMIERON			Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.19	19.41	45% a 100% de correlación	7
2	0.16	15.70	de 25 a 43% de correlación	7
3	0.19	19.37	de 0 a 24% de correlación	17
4	0.23	23.09	Correlación negativa	5
5	0.03	2.85		
6	1.00	100.00		
7	0.59	58.83		
8	0.17	16.69		
9	0.54	53.57		
10	0.59	58.83		
11	0.63	63.29		
12	0.61	60.97		
13	-0.05	-4.96		
14	-0.10	-10.06		
15	0.16	15.53		
16	0.13	12.68		
17	-0.07	-6.90		
18	0.06	6.42		

19	0.04	4.08
20	0.34	34.34
21	0.25	24.73
22	0.10	10.36
23	0.16	16.20
24	0.23	23.16
25	-0.12	-11.69
26	-0.10	-9.57
27	0.19	18.89
28	0.04	4.37
29	0.62	61.72
30	0.10	9.79
31	0.34	33.69
32	0.43	43.16
33	0.08	8.32
34	0.36	35.92
35	0.27	26.61
36	0.36	36.30

Consideración de los insectos como alimento FILOSOFÍA COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.49	45% a 100% de correlación de 25 a 43% de correlación de 0 a 24% de correlación Correlación negativa	17
2	0.40		9
3	0.28		10
4	0.13		5
5	0.38		
6	1.00		
7	0.60		
8	0.07		
9	0.56		
10	0.60		
11	0.51		
12	0.57		
13	-0.10		
14	-0.23		
15	0.39		
16	0.59		
17	0.70		
18	0.04		

19	0.29	29.40
20	0.05	4.99
21	0.51	50.71
22	0.55	55.33
23	0.03	3.34
24	0.28	28.25
25	0.50	49.91
26	0.65	64.52
27	0.29	29.49
28	0.21	20.62
29	0.00	0.00
30	-0.34	-34.10
31	0.62	61.78
32	0.06	5.99
33	-0.05	-4.91
34	-0.14	-14.47
35	0.50	49.68
36	0.37	36.73
37	0.22	21.74
38	0.22	21.77
39	0.55	55.46
40	0.55	55.46
41	0.36	35.87

Consideración de los insectos como alimento FILOSOFÍA NO COMIERON			Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	45% a 100% de correlación	12
2	-0.63	-63.33	de 25 a 43% de correlación	3
3	-0.89	-88.66	de 0 a 24% de correlación	11
4	-0.41	-40.78	Correlación negativa	10
5	0.43	42.64		
6	1.00	100.00		
7	0.52	52.22		
8	0.19	18.86		
9	-0.13	-12.67		
10	0.52	52.22		

11	0.60	60.30
12	0.13	12.67
13	0.11	11.40
14	0.48	48.42
15	-0.70	-70.06
16	-0.23	-23.35
17	0.24	24.47
18	0.43	42.64
19	0.23	23.35
20	0.45	45.45
21	0.47	47.24
22	0.00	0.00
23	0.38	38.00
24	0.06	6.48
25	0.52	52.22
26	0.86	85.63
27	0.13	12.67
28	-0.57	-57.09
29	0.10	9.70
30	0.84	83.74
31	-0.23	-23.35
32	-0.48	-48.49
33	0.70	69.79
34	0.00	0.00
35	0.76	76.09
36	0.00	0.00

Consideración de los insectos como alimento INGENIERÍA CIVIL FISICO COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.50	45% a 100% de correlación de 25 a 43% de correlación de 0 a 24% de correlación Correlación negativa	22
2	0.31		8
3	0.58		9
4	0.24		2
5	0.38		
6	1.00		
7	0.64		
8	0.20		
9	0.71		
10	0.64		

11	0.71	71.10
12	0.64	63.68
13	0.40	39.86
14	0.56	55.90
15	0.81	81.34
16	0.13	13.46
17	0.02	2.35
18	0.22	21.65
19	0.56	55.75
20	0.48	48.03
21	0.73	72.88
22	0.49	48.92
23	0.37	36.59
24	-0.05	-5.11
25	0.19	19.36
26	0.57	56.61
27	0.29	28.74
28	0.29	28.80
29	0.56	56.46
30	0.67	66.65
31	0.51	51.33
32	0.18	18.48
33	0.25	25.09
34	0.10	9.86
35	0.31	31.03
36	0.50	50.47
37	0.08	7.53
38	-0.03	-3.46
39	0.52	51.98
40	0.52	51.98
41	0.66	65.85

Consideración de los insectos como alimento INGENIERÍA CIVIL FISICO NO COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	-0.03	-2.96	16
2	0.62	61.57	12
3	0.38	38.12	5

4	0.12	11.62	Correlación negativa	3
5	0.23	23.21		
6	1.00	100.00		
7	0.64	63.71		
8	0.42	42.19		
9	0.88	87.78		
10	0.64	63.71		
11	0.73	73.36		
12	0.70	69.66		
13	0.18	18.19		
14	-0.01	-1.31		
15	0.41	40.71		
16	0.36	36.15		
17	0.31	30.90		
18	0.41	41.07		
19	0.42	42.11		
20	0.76	75.81		
21	0.57	57.36		
22	0.46	45.85		
23	-0.02	-1.66		
24	0.02	2.20		
25	0.62	62.43		
26	0.58	57.51		
27	0.73	72.81		
28	0.45	44.90		
29	0.63	62.53		
30	0.05	4.65		
31	0.32	31.93		
32	0.44	44.21		
33	0.29	29.44		
34	0.79	78.66		
35	0.38	37.52		
36	0.65	65.25		

Consideración de los insectos como alimento INGENIERÍA CIVIL VIRTUAL COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.17	17.41	16
2	-0.11	-11.40	3
3	0.31	31.43	11

4	0.23	23.35	Correlación negativa	11
5	-0.27	-27.08		
6	1.00	100.00		
7	0.52	52.22		
8	-0.64	-63.96		
9	0.53	53.11		
10	0.52	52.22		
11	0.39	38.92		
12	0.72	72.42		
13	0.19	18.86		
14	-0.05	-4.83		
15	0.17	17.41		
16	-0.11	-11.40		
17	-0.08	-7.78		
18	-0.44	-44.01		
19	-0.31	-31.43		
20	0.27	27.08		
21	0.85	85.28		
22	0.63	62.76		
23	0.52	52.22		
24	-0.34	-33.80		
25	0.00	0.00		
26	0.52	52.22		
27	-0.48	-48.38		
28	0.72	72.18		
29	0.53	53.11		
30	0.54	54.49		
31	0.54	54.49		
32	0.11	11.40		
33	0.11	11.40		
34	0.17	17.41		
35	0.57	56.98		
36	-0.11	-11.40		
37	0.08	7.78		
38	0.11	11.40		
39	0.70	69.63		
40	0.70	69.63		
41	0.05	4.83		

Consideración de los insectos como
alimento INGENIERÍA CIVIL
VIRTUAL NO COMIERON

Nivel de
correlación

Cantidad de
preguntas

1	0.12	11.73	45% a 100% de correlación	10
2	0.49	49.36	de 25 a 43% de correlación	6
3	0.10	9.58	de 0 a 24% de correlación	12
4	-0.06	-5.78	Correlación negativa	8
5	0.06	6.27		
6	1.00	100.00		
7	0.05	4.79		
8	0.18	18.07		
9	0.07	6.57		
10	0.05	4.79		
11	0.21	21.42		
12	0.36	35.78		
13	-0.03	-3.19		
14	0.10	10.47		
15	0.16	16.01		
16	0.67	66.56		
17	-0.13	-12.68		
18	0.31	31.28		
19	0.90	89.88		
20	0.51	50.83		
21	0.33	33.11		
22	-0.29	-28.73		
23	-0.43	-42.84		
24	-0.34	-34.15		
25	0.38	37.54		
26	0.28	28.21		
27	0.79	78.53		
28	0.67	67.05		
29	0.64	64.25		
30	-0.45	-44.95		
31	0.86	86.03		
32	0.21	21.42		
33	-0.45	-45.38		
34	0.21	20.85		
35	0.31	31.47		
36	0.47	47.28		

Consideración de los insectos como alimento ININEE COMIERON		Nivel de correlación		Cantidad de preguntas
1	0.33	33.50	45% a 100% de correlación	14
2	0.43	42.99	de 25 a 43% de correlación	14
3	0.52	52.15	de 0 a 24% de correlación	11
4	0.44	44.48	Correlación negativa	2
5	0.47	47.44		
6	1.00	100.00		
7	0.49	49.29		
8	0.30	30.29		
9	0.51	50.74		
10	0.49	49.29		
11	0.46	45.56		
12	0.49	49.47		
13	0.03	2.90		
14	0.00	0.00		
15	0.51	51.06		
16	0.22	22.50		
17	0.26	25.92		
18	0.25	24.85		
19	0.32	31.57		
20	0.26	25.82		
21	0.46	46.34		
22	0.16	16.19		
23	0.16	15.50		
24	0.21	21.00		
25	0.28	27.91		
26	0.54	53.89		
27	0.35	34.88		
28	0.48	47.95		
29	0.39	39.48		
30	-0.19	-18.55		
31	0.32	32.07		
32	0.31	30.94		
33	0.13	13.39		
34	0.42	41.80		
35	0.42	41.72		
36	0.15	14.78		
37	0.03	3.45		
38	-0.15	-14.84		

39	0.20	20.19
40	0.20	20.19
41	0.49	49.14

	Consideración de los insectos como alimento ININEE NO COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.10	9.98	45% a 100% de correlación	15
2	0.04	3.57		
3	-0.31	-30.97	de 25 a 43% de correlación	8
4	0.39	39.10		
5	0.21	21.41	de 0 a 24% de correlación	7
6	1.00	100.00		
7	0.62	61.91	Correlación negativa	6
8	0.58	58.35		
9	0.71	70.88		
10	0.62	61.91		
11	0.78	77.63		
12	0.41	40.52		
13	0.27	27.46		
14	-0.03	-3.12		
15	0.55	55.01		
16	0.73	73.18		
17	0.43	42.90		
18	0.43	42.90		
19	0.11	11.07		
20	0.60	59.55		
21	0.51	50.69		
22	-0.20	-20.23		
23	0.24	23.87		
24	0.53	52.79		
25	0.36	35.74		
26	0.59	59.07		
27	0.28	27.79		
28	-0.18	-18.06		
29	0.28	27.77		
30	0.21	21.41		

31	0.21	21.29
32	-0.23	-23.48
33	-0.04	-4.01
34	0.56	55.90
35	0.49	49.13
36	0.59	58.89

Consideración de los insectos como alimento TODAS LAS FACULTADES E ININEE COMIERON			Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.51	50.71	45% a 100% de correlación de 25 a 43% de correlación de 0 a 24% de correlación Correlación negativa	12
2	0.39	38.63		16
3	0.39	38.81		12
4	0.34	34.01		1
5	0.30	30.13		
6	1.00	100.00		
7	0.56	55.62		
8	0.41	41.23		
9	0.69	69.26		
10	0.56	55.62		
11	0.64	63.82		
12	0.63	62.83		
13	0.07	7.08		
14	0.06	5.57		
15	0.58	58.18		
16	0.32	32.37		
17	0.33	32.65		
18	0.28	27.56		
19	0.33	32.66		
20	0.12	12.31		
21	0.60	60.16		
22	0.46	46.42		
23	0.24	24.25		
24	0.35	35.00		
25	0.20	20.46		
26	0.56	55.69		
27	0.26	25.70		
28	0.13	13.28		
29	0.31	30.75		
30	0.00	-0.35		

31	0.35	35.25
32	0.23	22.82
33	0.28	27.95
34	0.23	22.85
35	0.47	46.65
36	0.20	19.58
37	0.17	17.42
38	0.05	5.22
39	0.26	25.90
40	0.26	25.90
41	0.41	41.20

Consideración de los insectos como alimento TODAS LAS FACULTADES E ININEE NO COMIERON		Nivel de correlación	Cantidad de preguntas
1	0.23	45% a 100% de correlación	12
2	0.28	de 25 a 43% de correlación	14
3	0.17	de 0 a 24% de correlación	9
4	0.23	Correlación negativa	1
5	0.17		
6	1.00		
7	0.56		
8	0.43		
9	0.70		
10	0.56		
11	0.65		
12	0.63		
13	0.02		
14	-0.10		
15	0.14		
16	0.20		
17	0.27		
18	0.18		
19	0.26		

20	0.57	57.44
21	0.48	47.88
22	0.18	17.56
23	0.18	17.79
24	0.26	26.37
25	0.23	23.26
26	0.26	25.91
27	0.39	39.36
28	0.12	12.32
29	0.56	56.05
30	0.15	15.42
31	0.27	26.90
32	0.16	16.46
33	0.20	20.46
34	0.57	56.93
35	0.50	49.92
36	0.57	57.27

Anexo 20. Modelo Probit para Si Han Comido o No Han Comido

Modelo 1: Probit ordenado, usando las observaciones 1-387

Variable dependiente: AHacomidoinsectos

Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
AQuAtantoconfA~	0.0121996	0.133604	0.09131	0.9272	
ASinosabeloque~	0.0355443	0.111239	0.3195	0.7493	
AConquAfrecuen~	-0.00394644	0.118433	-0.03332	0.9734	
AConquAfrecuen~	0.175348	0.0925978	1.894	0.0583	*
AQuAtandiverso~	0.0875264	0.107817	0.8118	0.4169	
AQuAtantoconsi~	0.0543004	0.109535	0.4957	0.6201	
AQuAtantogusto~	0.0659962	0.0958065	0.6888	0.4909	
AQuAtantarepul~	0.205203	0.0761433	2.695	0.0070	***
AQuAtantoconfA~	0.104394	0.122531	0.8520	0.3942	
AQuAtantoconsi~	-0.0199825	0.0923950	-0.2163	0.8288	
AQuAtannutriti~	-0.0823378	0.109100	-0.7547	0.4504	
AQuAtanimporta~	0.234141	0.128659	1.820	0.0688	*
AQuAtanimporta~	-0.0780130	0.114508	-0.6813	0.4957	
AConquAfrecuen~	0.172805	0.118523	1.458	0.1448	
AConquAfrecuen~	-0.120018	0.110519	-1.086	0.2775	
AQuAtantocreeq~	0.164363	0.0901813	1.823	0.0684	*
AConquAfrecuen~	0.317013	0.117284	2.703	0.0069	***
AConquAfrecuen~	0.0111990	0.112365	0.09967	0.9206	
ASumarAasudie~	0.280437	0.122666	2.286	0.0222	**
AEstaraadispue~	-0.123250	0.0975529	-1.263	0.2064	
ASabequelosins~	0.343888	0.155733	2.208	0.0272	**
AQuAtantoinflu~	-0.169606	0.100600	-1.686	0.0918	*
AQuAtantoinflu~	0.141697	0.0879451	1.611	0.1071	

ACuAntoestarAa~	-0.00679274	0.101060	-0.06721	0.9464
AElpreciodelos~	-0.00806562	0.0955401	-0.08442	0.9327
AQuAcantidadde~	-0.100114	0.130354	-0.7680	0.4425
AQuAtantosluga~	0.184701	0.121217	1.524	0.1276
AQuAtantaconfi~	-0.0467108	0.0986476	-0.4735	0.6358
AQuAtantoinflu~	-0.0610541	0.0797351	-0.7657	0.4438
AConquAfrecuen~	0.0608455	0.112985	0.5385	0.5902
AConquAfrecuen~	-0.0317916	0.111195	-0.2859	0.7749
AElverunapubli~	-0.0527960	0.0744129	-0.7095	0.4780
cut1	3.82052	0.757877	5.041	<0.0001 ***
Media de la vble. dep.	1.521964	D.T. de la vble. dep.	0.500164	
Log-verosimilitud	-194.6869	Criterio de Akaike	455.3739	
Criterio de Schwarz	586.0019	Crit. de Hannan-Quinn	507.1711	

Número de casos 'correctamente predichos' = 290 (74.9%)

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(32) = 146.375 [0.0000]

Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 3.66383

con valor p asintótico = 0.160107

Anexo 21. Videos/Documentales Realización y Fuente propia

<https://www.youtube.com/watch?v=H9CnLEuoZR4>

<https://www.youtube.com/watch?v=eZ42o5Xb29o>

<https://www.youtube.com/watch?v=cy6v1Sejs98>

Anexo 22. Prueba z para dos muestras independientes / Prueba bilateral. Toda la muestra Comieron contra No Comieron

Prueba z para dos muestras independientes / Prueba bilateral: Neofobia

Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias al 95%:

Diferencia	-0.580
z (Valor observado)	-9.357
z (Valor crítico)	1.960

valor-p (bilateral)	<0.0001
alfa	0.05

Interpretación de la prueba:

H0: La diferencia entre las medias es igual a 0.

Ha: La diferencia entre las medias es diferente de 0.

Puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.

Prueba z para dos muestras independientes / Prueba bilateral: Nutrición

Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias al 95%:

Diferencia	-0.646
z (Valor observado)	-10.862
z (Valor crítico)	1.960
valor-p (bilateral)	<0.0001
alfa	0.05

Interpretación de la prueba:

H0: La diferencia entre las medias es igual a 0.

Ha: La diferencia entre las medias es diferente de 0.

Puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.

Prueba z para dos muestras independientes / Prueba bilateral: Cultura

Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias al 95%:
0.919]

Diferencia	-0.816
z (Valor observado)	-15.460
z (Valor crítico)	1.960
valor-p (bilateral)	<0.0001
alfa	0.05

Interpretación de la prueba:

H₀: La diferencia entre las medias es igual a 0.

H_a: La diferencia entre las medias es diferente de 0.

Puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, se debe rechazar la hipótesis nula H₀, y aceptar la hipótesis alternativa H_a.

Prueba z para dos muestras independientes / Prueba bilateral: Precio

Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias al 95%:

Diferencia	-0.050
z (Valor observado)	-0.752
z (Valor crítico)	1.960
valor-p (bilateral)	0.452
alfa	0.05

Interpretación de la prueba:

H0: La diferencia entre las medias es igual a 0.

Ha: La diferencia entre las medias es diferente de 0.

Puesto que el valor-p calculado es mayor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, no se puede rechazar la hipótesis nula H0.

**Prueba z para dos muestras independientes / Prueba bilateral:
Calidad**

Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias al 95%:
[-0.487, -0.266]

Diferencia	-0.376
z (Valor observado)	-6.659
z (Valor crítico)	1.960
valor-p (bilateral)	<0.0001
alfa	0.05

Interpretación de la prueba:

H0: La diferencia entre las medias es igual a 0.

Ha: La diferencia entre las medias es diferente de 0.

Puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.

Anexo 23. Modelo Logit Ordinal Excel ININEE

Parámetros del modelo (Variable Var1):

Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi ²	Wald Límite inf. (95%)	Wald Límite sup. (95%)
Intercepción	-10.330	3.178	10.568	0.001	-16.559	-4.102
Neofobia	3.093	0.991	9.737	0.002	1.150	5.035

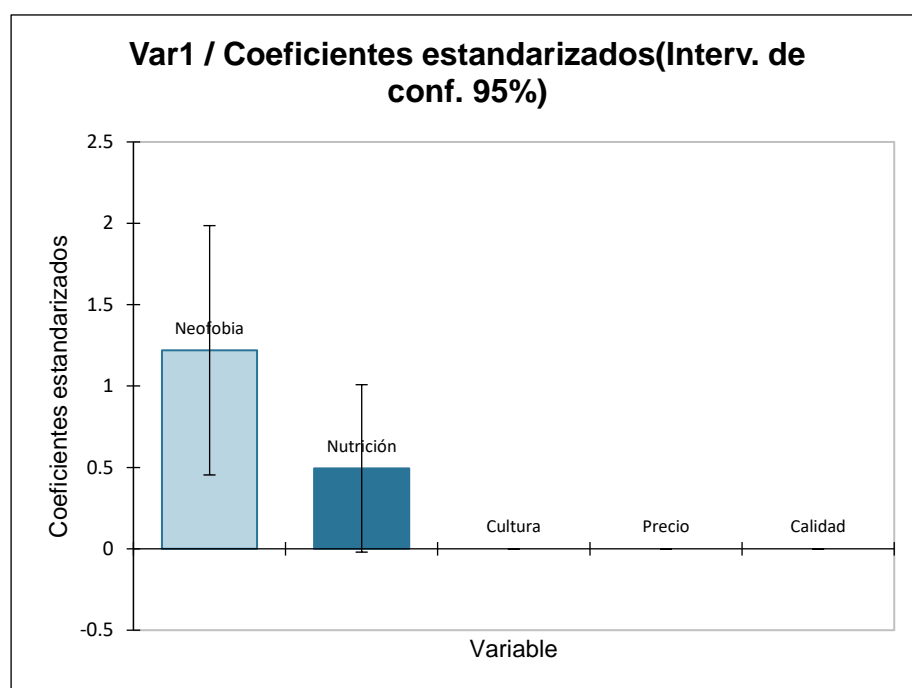
Nutrición	1.179	0.626	3.546	0.060	-0.048	2.405
Cultura	0.000	0.000				
Precio	0.000	0.000				
Calidad	0.000	0.000				

Ecuación del modelo (Variable Var1):

$$\Pr(\text{Var1}=1) = 1 / (1 + \exp(-(-10.330282+3.092840*\text{Neofobia}+1.178504*\text{Nutrición})))$$

Coefficientes estandarizados (Variable Var1):

Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi²	Wald Límite inf. (95%)	Wald Límite sup. (95%)
Neofobia	1.220	0.391	9.737	0.002	0.454	1.986
Nutrición	0.494	0.262	3.546	0.060	-0.020	1.008
Cultura	0.000	0.000				
Precio	0.000	0.000				
Calidad	0.000	0.000				



Parámetros del modelo (Variable C1):

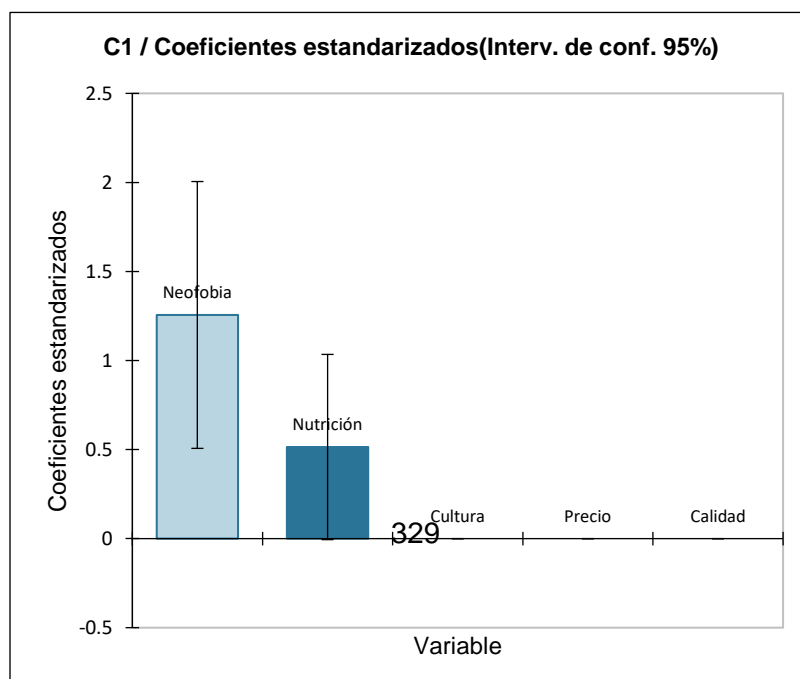
Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi ²	Wald Límite inf. (95%)	Wald Límite sup. (95%)
Intercepción	-5.875	1.650	12.679	0.000	-9.109	-2.641
Neofobia	1.756	0.534	10.797	0.001	0.708	2.803
Nutrición	0.676	0.349	3.758	0.053	-0.007	1.360
Cultura	0.000	0.000				
Precio	0.000	0.000				
Calidad	0.000	0.000				

Ecuación del modelo (Variable C1):

$$\text{Pr}(C1=1) = \text{XLSTAT_CDFNormal}(-5.874928+1.755708*\text{Neofobia}+0.676295*\text{Nutrición})$$

Coefficientes estandarizados (Variable C1):

Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi ²	Wald Límite inf. (95%)	Wald Límite sup. (95%)
Neofobia	1.256	0.382	10.797	0.001	0.507	2.005
Nutrición	0.514	0.265	3.758	0.053	-0.006	1.034
Cultura	0.000	0.000				
Precio	0.000	0.000				
Calidad	0.000	0.000				



Anexo 25. Promedios por variable en el ININEE

Neofobia Comieron	Neofobia No Comieron	Nutrición comieron	Nutrición no comieron	Cultura comieron	Cultura no comieron	Precio comieron	Precio no comieron	Calidad comieron	Calidad no comieron
2.7	2.8	2.3	2.0	2.9	2.4	3.0	3.0	2.0	2.3
4.9	2.2	3.0	2.7	3.9	2.9	2.6	3.0	3.2	2.2
4.9	2.0	5.0	2.0	3.0	2.0	3.8	1.8	3.5	2.2
3.0	1.9	2.7	1.7	2.1	1.9	2.8	2.2	3.0	2.7
3.2	3.3	2.3	2.7	2.6	2.6	2.0	2.8	2.0	2.5
3.5	2.2	2.7	1.0	2.5	1.0	2.4	1.6	2.5	1.8
3.6	3.0	3.0	1.7	2.5	1.0	3.0	1.0	1.8	1.0
4.6	1.9	2.0	3.7	3.1	1.1	3.2	1.4	3.0	1.7
3.2	2.1	3.0	1.7	2.8	1.0	2.8	1.8	2.8	3.0
3.5	1.9	2.3	1.0	2.5	1.6	2.4	1.8	2.2	2.0
2.9	2.9	2.7	2.3	1.6	2.5	2.0	2.4	2.2	2.3
4.3	2.3	3.0	1.3	2.8	1.3	2.4	2.0	2.2	1.7
2.2	2.4	3.3	1.3	1.5	1.6	1.6	2.2	1.2	1.7
2.5	2.5	2.0	2.3	2.4	2.0	2.6	1.6	2.0	2.3
2.3	2.6	2.0	2.0	2.1	1.8	1.6	2.6	2.0	1.5
3.1		2.7		2.4		2.4		3.2	
3.0		1.7		1.8		1.6		2.5	
3.7		3.3		3.0		3.0		2.5	
2.7		2.7		1.9		2.4		2.3	
2.4		1.0		1.5		2.8		1.8	
4.3		1.3		2.6		3.0		2.5	
2.4		3.0		2.9		3.0		2.8	
3.7		2.0		3.0		2.8		2.7	
3.2		2.0		3.4		3.0		2.2	
3.3		2.0		2.1		2.8		3.2	
3.2		1.7		2.3		2.6		2.0	
3.3		2.7		2.1		2.6		2.2	
2.7		2.7		2.1		2.2		2.3	
2.5		3.3		2.1		2.8		2.7	
3.3		2.7		2.7		2.4		2.5	
2.8		3.3		2.4		2.0		2.8	
3.4		3.0		2.0		3.2		3.0	
3.1		2.0		2.4		3.0		2.8	
3.1		2.3		3.4		2.6		2.7	

2.7	3.3	2.4	2.2	2.8
3.0	3.3	3.0	3.0	2.8
3.2	2.3	2.3	2.4	2.5

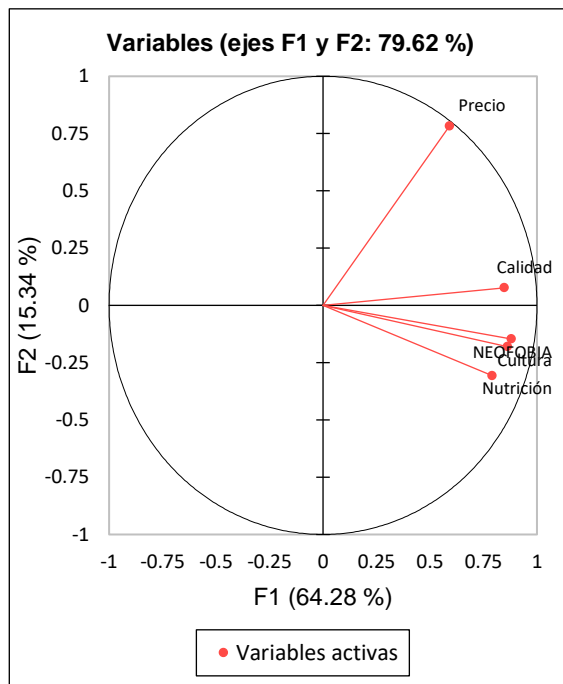
Anexo 26. Gráfico de variables del ACP Para todas las Facultades e ININEE

Cargas factoriales:

	F1	F2	F3	F4	F5
NEOFOBIA	0.881	-0.147	-0.059	-0.168	-0.414
Nutrición	0.791	-0.307	0.495	0.170	0.077
Cultura	0.863	-0.180	-0.174	-0.318	0.302
Precio	0.591	0.783	0.177	-0.076	0.018
Calidad	0.847	0.076	-0.347	0.393	0.038

Correlaciones entre las variables y los factores:

	F1	F2	F3	F4	F5
NEOFOBIA	0.881	-0.147	-0.059	-0.168	-0.414
Nutrición	0.791	-0.307	0.495	0.170	0.077
Cultura	0.863	-0.180	-0.174	-0.318	0.302
Precio	0.591	0.783	0.177	-0.076	0.018
Calidad	0.847	0.076	-0.347	0.393	0.038



Contribuciones de las variables (%):

	F1	F2	F3	F4	F5
NEOFOBIA	24.124	2.810	0.817	8.831	63.418
Nutrición	19.475	12.276	56.949	9.121	2.179
Cultura	23.169	4.245	7.021	31.829	33.737
Precio	10.883	79.908	7.256	1.829	0.124
Calidad	22.349	0.761	27.958	48.390	0.542

Anexo 27. Breve comparación por índices entre Facultad de Contaduría y Administración contra el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.

Sí Comieron	Neofobia Ininee	Neofobia SC Conta	Nutrición ININEE	Nutrición SC Conta	Cultura ININEE	Cultura NC Conta	Precio ININEE	Precio SC Conta	Calidad ININEE	Calidad SC Conta
	2.70	3.6	2.33	3	2.88	1.75	3.00	2.6	2.00	3.33
	4.90	3.5	3.00	2.66667	3.88	2	2.60	2.6	3.17	2.83
	4.90	4.4	5.00	3.33333	3.00	3.25	3.80	3.2	3.50	3.17
	3.00	3.4	2.67	2	2.13	2.25	2.80	2.2	3.00	2.17
	3.20	3.1	2.33	3.33333	2.63	2.75	2.00	3	2.00	3.00
	3.50	3.3	2.67	3.66667	2.50	2.25	2.40	2.4	2.50	2.83
	3.60	2.7	3.00	2	2.50	2.125	3.00	4	1.83	2.50
	4.60	4	2.00	2	3.13	3	3.20	3.2	3.00	3.00
	3.20	3.5	3.00	2.66667	2.75	3	2.80	3.2	2.83	2.33
	3.50	4.1	2.33	2.33333	2.50	3.5	2.40	3	2.17	3.00
	2.90	4.6	2.67	3	1.63	3.125	2.00	2.8	2.17	2.50
	4.30	4.2	3.00	3.66667	2.75	2.5	2.40	13.2	2.17	3.17
	2.20	4.6	3.33	3.33333	1.50	3.25	1.60	2.4	1.17	2.83
	2.50	4.4	2.00	3.66667	2.38	2.875	2.60	3	2.00	3.33
	2.30	3.3	2.00	3.33333	2.13	2.5	1.60	2.6	2.00	3.00
	3.10	3.4	2.67	3	2.38	2.25	2.40	3	3.17	2.83
	3.00	3.4	1.67	4	1.75	2.5	1.60	2.8	2.50	3.00
	3.70	5	3.33	4	3.00	3.75	3.00	3.4	2.50	3.17
	2.70		2.67		1.88		2.40		2.33	
	2.40		1.00		1.50		2.80		1.83	
	4.30		1.33		2.57		3.00		2.50	
	2.40		3.00		2.86		3.00		2.83	
	3.70		2.00		3.00		2.80		2.67	
	3.20		2.00		3.43		3.00		2.17	
	3.30		2.00		2.14		2.80		3.17	
	3.20		1.67		2.29		2.60		2.00	
	3.30		2.67		2.14		2.60		2.17	

	2.70		2.67		2.14		2.20		2.33	
	2.50		3.33		2.14		2.80		2.67	
	3.30		2.67		2.71		2.40		2.50	
	2.80		3.33		2.43		2.00		2.83	
	3.44		3.00		2.00		3.20		3.00	
	3.11		2.00		2.43		3.00		2.83	
	3.11		2.33		3.43		2.60		2.67	
	2.67		3.33		2.43		2.20		2.83	
	3.00		3.33		3.00		3.00		2.83	
	3.22		2.33		2.29		2.40		2.50	
Totales	<u>3.23</u>	<u>3.81</u>	<u>2.59</u>	<u>3.06</u>	<u>2.49</u>	<u>2.70</u>	<u>2.59</u>	<u>3.48</u>	<u>2.50</u>	<u>2.89</u>

No Comieron	Neofobia ininee	Neofobia NC conta	Nutrición ininee	Nutrición NC conta	Cultura ininee	Cultura SC conta	Precio ininee	Precio NC conta	Calidad ininee	Calidad NC conta
	2.80	3.7	2.00	3	2.38	1.875	3.00	2.4	2.33	2.33
	2.20	2	2.67	2	2.88	1.125	3.00	1.6	2.17	2.17
	2.00	3.3	2.00	2.66667	2.00	2	1.80	2.4	2.17	2.50
	1.90	2.8	1.67	2.66667	1.88	2.25	2.20	3	2.67	2.50
	3.30	2	2.67	2.33333	2.63	1.875	2.80	2	2.50	1.67
	2.20	1.9	1.00	2	1.00	1.5	1.60	1.6	1.83	1.17
	3.00	1.8	1.67	2	1.00	1.875	1.00	2.2	1.00	1.83
	1.90	2.5	3.67	2	1.13	2.125	1.40	2	1.67	2.17
	2.10	2.7	1.67	1.66667	1.00	1.625	1.80	2.4	3.00	2.00
	1.90	2.6	1.00	2	1.63	1.75	1.80	3	2.00	2.67
	2.90	3.5	2.33	4.33333	2.50	2.875	2.40	2.4	2.33	2.83
	2.30	3.2	1.33	2	1.25	2.25	2.00	2.2	1.67	1.83
	2.40	1.5	1.33	2.33333	1.63	1.125	2.20	1.4	1.67	2.17
	2.50	3.5	2.33	3	2.00	2	1.60	2.2	2.33	2.50
	2.60	2.9	2.00	3	1.75	1.5	2.60	2	1.50	2.17
Totales	<u>2.40</u>	<u>2.66</u>	<u>1.96</u>	<u>2.47</u>	<u>1.78</u>	<u>1.85</u>	<u>2.08</u>	<u>2.19</u>	<u>2.06</u>	<u>2.17</u>

Anexo 28. Regresión Lineal

Parámetros del modelo (Comieron):

Fuente	Valor	Error estándar	t	Pr > t	Límite inferior (95%)	Límite superior (95%)	p-values signification codes
Intercepción	-0.414	0.098	-4.212	<0.0001	-0.608	-0.221	***
NEOFOBIA	-0.021	0.047	-0.458	0.647	-0.113	0.070	o
Nutrición	0.166	0.039	4.229	<0.0001	0.089	0.243	***
Cultura	0.493	0.046	10.790	<0.0001	0.403	0.583	***

Precio	-0.154	0.033	-4.698	<0.0001	-0.219	-0.090	***
Calidad	-0.099	0.049	-2.016	0.045	-0.195	-0.002	*

*Signification codes: 0 < *** < 0.001 < ** < 0.01 < * < 0.05 < . < 0.1 < ° < 1*