

Universidad Modelo

Ingeniería en Desarrollo Tecnológico de Software



Investigación de Mercados

Capítulo VI

Nutrév

Equipo:

Espinosa Pablo
Hernández Diego
Mandujano Ricardo
Mendoza Ingrid
Pérez Eduardo

Índice

| | |
|--|--------------|
| Capítulo I. Contextualización | Pág. 4 - 5 |
| Capítulo II. Problema de investigación | Pág. 6 - 12 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | |
| 2.2. Investigación previa | |
| 2.3. Oportunidades | |
| 2.4. Justificación | |
| 2.5. Objetivo general | |
| 2.6 Objetivos específicos | |
| 2.7 Pregunta de investigación | |
| Capítulo III. Análisis de la competencia | Pág. 13 - 19 |
| 3.1. Locales | |
| 3.2. Nacionales | |
| Capítulo IV. Metodología | Pág. 20 - 25 |
| 4.1. Tipo de estudio | |
| 4.2. Diseño de la investigación | |
| 4.3. Población y muestra | |
| 4.4. Tipo de muestreo | |
| 4.5. Estudio cuantitativo | |
| Capítulo V. Diseño del cuestionario | Pág. 26 - 30 |
| 5.1. Cuestionario | |
| 5.2. Prueba de validez | |
| 5.3 Prueba piloto | |
| Capítulo VI. Trabajo de campo | Pág. 31 - 32 |
| 6.1. Aplicación de las encuestas | |
| 6.2 Limitaciones del estudio | |
| Capítulo VII. Análisis de resultados | Pág. # |
| 7.1. Análisis demográfico | |
| 7.2. Resultados del estudio | |
| 7.3. Análisis de correspondencia de datos demográficos | |
| Capítulo VIII. Conclusiones | Pág. # |
| Capítulo IX. Recomendaciones | Pág. # |
| 9.1 Sugerencias | |

| | |
|---|--------------|
| Anexos | Pág. 35 - 41 |
| a. Aprobación de objetivos | |
| b. Cálculo de la población y muestra | |
| c. Aprobación del instrumento de medición | |
| d. Tablas de relación de variables | |
| Bibliografía | Pág. 43 |

Capítulo I. Contextualización

En este capítulo se menciona como nace la empresa, cuando fue fundada y su historia durante su operación en el mercado de las cafeterías, igualmente se resalta su misión principal y quién está a cargo de la empresa.

Nutrév es una empresa Mexicana dedicada al cuidado de la alimentación en organizaciones, brindando un servicio de consultoría nutricional junto con un servicio de alimentos. Fue fundada en 2004 y ha llegado a administrar cafeterías en distintos establecimientos, como por ejemplo, CINVESTAV, CICY, CEPHCIS UNAM y la Asociación Portuaria Integral. Actualmente, tiene un nuevo establecimiento dentro de las instalaciones de la Universidad Modelo.

La misión principal de Nutrév es brindar productos y servicios que favorezcan la salud y la alimentación, centrándose en el enfoque saludable, siempre teniendo en mente 3 pilares, nuestro patrimonio cultural, la educación y los estilos de vida saludable. La visión de la empresa es alcanzar el reconocimiento por proporcionar soluciones en alimentación y salud a sus respectivos clientes. Como se muestra en la imagen 1 con el logotipo de la empresa al utilizar colores cálidos como son el verde denotando alimentos sanos, frescura; mientras que el color café se enfoca a elementos de la tierra o provenientes de ella, queriendo representar la esencia del negocio.

La empresa Nutrév está dirigida por la Licenciada en Nutrición Vanessa Castillo Solis. Actualmente, la estructura organizativa de la cafetería en las diversas instalaciones, incluye áreas dedicadas a la preparación de alimentos, el equipo responsable de la caja y una unidad administrativa encargada de la gestión y coordinación de las operaciones.

Hace aproximadamente 6 meses, Nutrév inició la prestación de sus servicios alimenticios en las instalaciones de la Universidad Modelo. Su enfoque se centra en ofrecer opciones de comida saludable y equilibrada a la comunidad estudiantil de la universidad. Su principal público objetivo son los estudiantes de la institución. Sin

embargo, es importante tener en cuenta que compite directamente con otros negocios que también proporcionan servicios de alimentos en las cercanías de la universidad.

Por lo tanto, la investigación de mercado se centrará principalmente en evaluar el desempeño y la percepción de NutréV dentro de la Universidad Modelo. Esto permitirá comprender mejor cómo se está posicionando en el mercado local y qué oportunidades o desafíos específicos pueden surgir en esta ubicación.



Figura C1 logo de la empresa NutréV.

En la **Figura C1**, se puede observar los colores distintivos de la empresa, si se analiza con la psicología del color se pueden destacar los siguientes puntos:

- El **color verde**: Naturaleza, salud, paz, orgánico, equilibrio, restauración, conciencia, armonía.
- El **color naranja**: Energía, vitalidad, diversión, seguridad, juguetón, calidez, confort, comida.

Capítulo II. Problema de investigación

En este capítulo se plantea el problema de investigación, y oportunidades de crecimiento, al igual que el enfoque que tomará el estudio, así como también se hace los antecedentes de la investigación con la finalidad de conocer más sobre el mercado en el que se encuentra Nutrev, por último se busca la justificación del estudio, para saber su relevancia, al igual que se plantean los objetivos generales y específicos de la investigación con la finalidad de que nos sirva de referencia a lo largo del estudio.

Al tener una charla con la Lic. Vanessa Solís y plantearle la pregunta: "¿Cuáles considera usted que son los problemas más relevantes desde su punto de vista?", se pudo identificar que Nutrév enfrenta un problema significativo en cuanto a las filas largas que se forman en la cafetería. Esta situación conlleva a esperas prolongadas para el servicio, ya que los estudiantes realizan sus compras y pagos en el mismo lugar. Además, es relevante mencionar que la cafetería ofrece tres métodos de pago: efectivo, transferencia y pago desde la terminal.

Este análisis resalta un desafío crítico para Nutrév, ya que las largas filas y los tiempos de espera prolongados pueden generar insatisfacción entre los clientes y afectar negativamente la experiencia general de los estudiantes en la cafetería.

Un punto a destacar es que la Licenciada no sabe el tiempo estimado con el que cuentan los estudiantes para ir a desayunar o usar sus servicios, por lo que la preparación de los alimentos puede demorar entre unos 10 a 15 minutos y esto trae consigo cuellos de botella no solo para el proceso de compra, sino para la preparación de los alimentos por parte de los cocineros y también para el pago de los servicios.

Otro desafío relevante está relacionado con la calidad del servicio de Internet proporcionado por la universidad, que a menudo resulta insuficiente al realizar pagos en las terminales o al llevar a cabo transferencias.

Existe el mètodo de pick up por el cual los alumnos pueden optar para realizar sus pedidos y que sea mès fluido brindar el servicio para los estudiantes; sin embargo no està bien difundido o no todos los usuarios conocen el servicio, adicionalmente hay que señalar que es la misma persona la que està recibiendo los pedidos por vía telefònica (whatsapp) y atendiendo en la recepcìon de la cafetería, esto trae consigo que se dificulte la atencìon para ambos medios.

2.1. Antecedentes de la investigación

Una cafetería en una universidad no solo satisface las necesidades básicas de alimentación, sino que también contribuye a la calidad de vida de los estudiantes y al ambiente general del campus. Proporciona un espacio vital para la interacción social y el apoyo a la comunidad académica.

El ámbito de las universidades privadas en Mérida es bastante extenso. En la actualidad, la ciudad de Mérida alberga un total de 20 universidades privadas, la mayoría de las cuales disponen al menos de una cafetería en sus instalaciones.

Las universidades mès destacadas en la regiòn y que se van a utilizar como marco de referencia por el prestigio, atencìon a la cantidad de alumnos y que cuentan con cafetería en sus instalaciones que son administradas por terceros son:

- 1.- Universidad Anáhuac Mayab
- 2.- Universidad Marista
- 3.- Universidad del Valle de Mèxico (UVM)
- 4.- Tecnológico de Mèrida

Una vez definidas las cafeterías de interès, se realiza un sondeo entre los usuarios de las mismas donde se obtienen datos interesantes como son:

- La calidad de los alimentos es importante ya que se destacan aspectos como variedad de alimentos, frescura y sabor.

- Señalan que hacen uso frecuente de la cafetería siendo esta la principal fuente de obtención de alimentos por lo que la atención hacia los estudiantes es de alrededor de 400 personas o más.
- Los estudiantes comentan que el precio por los alimentos es elevado y que también es un factor que hay que tener en consideración o al menos contar con diversos métodos de pago.
- Otro factor importante es que la atención sea rápida y fluida ya que no cuentan con mucho tiempo para ingerir sus alimentos.

2.2. Investigación previa

El objetivo con la investigación previa es observar desde la perspectiva de un cliente habitual, con la finalidad de descubrir las deficiencias que se le presentan, considerando los problemas planteados por la encargada la Licenciada en Nutrición Vanessa Solis.

Durante el inicio de la investigación en las instalaciones de Nutrév, se puso especial atención a los problemas que presenta un cliente habitual en las instalaciones de Nutrev:

- **Largas esperas para ordenar y pagar.** Aproximadamente en horario concurrido lleva entre 10 a 15 minutos solo para realizar el pedido, sin contar que se le debe de sumar otros 10 minutos, dependiendo del platillo para recibir lo ordenado.
- **Señal insuficiente y un Wifi poco veloz:** Esto provoca aún más tiempo de espera, lo que afecta en la experiencia para el cliente.
- **Solamente una caja acepta pagos con tarjeta o transferencias:** Lo que causa que los clientes que no cuenten con efectivo, tengan que formarse en la caja con mayor afluencia, esto debido a que la mayoría de clientes maneja formas de pago por tarjeta o transferencia.

Con la investigación previa se dio una idea de lo que vive un cliente habitual dentro de las instalaciones de Nutrev, lo que se considerará para buscar de qué manera se puede mejorar la experiencia del cliente.

2.3. Oportunidades

La cafetería de Nutrév, cuenta con una ubicación central y es la elección principal para satisfacer la necesidad básica de acceso a una amplia variedad de alimentos durante el horario escolar/laboral, sin embargo aún presenta áreas donde se pueden identificar oportunidades de mejora en la experiencia brindada a sus clientes en la Universidad Modelo.

Estas oportunidades de mejora se centran en aspectos clave que pueden enriquecer la satisfacción y la eficiencia en el servicio dado, lo que contribuiría a una experiencia más gratificante para todos los clientes de la cafetería, sin mencionar que indirectamente beneficia a la empresa el ganar más terreno frente a sus competidores, debido a que aumentaría en la atracción y retención de nuevos clientes.

Dentro de las instalaciones se observaron varias oportunidades de mejora que afectan directamente en la experiencia de los clientes, a continuación se mencionan algunas de estas que se pueden tomar a consideración:

- **Filas largas y tiempos de espera prolongados:** Se observó que las filas en la cafetería suelen ser largas y que los tiempos de espera para realizar pedidos y pagar pueden ser considerablemente prolongados.
- **Métodos de pago y eficiencia en el proceso de compra:** Se observó que el proceso de pago con tarjeta está obstaculizado en la cafetería, ya que no todos los empleados están capacitados para realizar el cobro, lo que puede llevar a retrasos y hacer que la compra sea menos eficiente.
- **Calidad del servicio de Internet:** Se observó que la calidad y la cobertura del servicio de Internet en la cafetería pueden ser inconsistentes, lo que podría afectar negativamente la experiencia de los clientes que desean realizar transacciones electrónicas o utilizar servicios en línea.

- **Promoción y fortalecimiento del servicio de recogida anticipada ("Pick up"):** Se observó que no todos los clientes están al tanto del servicio de recogida anticipada ("Pick up") y sus beneficios, lo que podría limitar su adopción y la reducción de tiempos de espera en las filas.

2.4. Justificación

Dado que la cafetería de Nutrév en la Universidad Modelo ha estado en funcionamiento durante aproximadamente medio año, todavía está en proceso de adaptación a su entorno y a las oportunidades que se le presentan, lo que afecta a la experiencia del usuario.

Según lo recabado de las conversaciones con la Licenciada Vanessa Solis, se destacó ciertos problemas en la prestación de servicios a los clientes, lo cual ha llevado a que su público objetivo sea consciente de estas deficiencias en el negocio, lo que provoca una mala experiencia en el usuario lo que en algunas ocasiones provoca que opten por buscar alternativas con sus competidores.

Debido a que estas problemáticas afectan en la experiencia del cliente, da una relevancia social significativa, lo que da un objetivo a seguir el cual es el mejorar la experiencia del cliente, lo que indirectamente beneficia a la empresa.

Por lo tanto, resulta fundamental llevar a cabo una investigación exhaustiva que incluya las perspectivas tanto de la gerencia como de los clientes, así como una evaluación interna detallada de la empresa. Esto implica comprender cómo opera la empresa, cuál es su plan de trabajo y llevar a cabo un análisis del contexto en el que se desenvuelve, con la finalidad de mejorar la experiencia del cliente.

2.5. Objetivo general

Realizar un estudio para obtener una comprensión completa de las perspectivas y necesidades de los clientes de la cafetería de Nutrév, ubicada en la Universidad Modelo. A través de este estudio, se pretende mejorar la experiencia del cliente dentro de la empresa mediante la identificación de áreas de mejora y la implementación de medidas que conduzcan a un servicio más satisfactorio y personalizado.

2.6 Objetivos específicos

- **Evaluar la percepción de los clientes sobre la calidad de los alimentos y bebidas de Nutrév:** Investigar cómo los clientes perciben la calidad de los productos ofrecidos por Nutrév en términos de sabor, frescura y presentación.
- **Identificar factores influyentes en la elección de los clientes de la cafetería de Nutrév:** Identificar los elementos que más afectan a la decisión de los clientes de elegir la cafetería de Nutrév en lugar de otras opciones, como ubicación, precio, menú, etc.
- **Medir la satisfacción general de los clientes con el servicio de Nutrév:** Evaluar el grado de satisfacción de los clientes con respecto a la atención al cliente, la rapidez del servicio y la experiencia en general en la cafetería.
- **Analizar la disposición de los clientes a pagar más por opciones dietéticas saludables:** Determinar si los clientes están dispuestos a pagar un precio más alto por opciones de alimentos y bebidas más saludables ofrecidos por Nutrév.
- **Recopilar sugerencias de los clientes para mejorar la experiencia en Nutrév:** Obtener comentarios y sugerencias directamente de los clientes

sobre cómo Nutrév podría mejorar su servicio, menú o experiencia en general en la cafetería.

2.7 Pregunta de investigación

¿Cómo perciben los clientes la experiencia del consumidor en Nutrév como proveedor en su mercado, y qué acciones puede tomar la empresa para mejorar su atractivo y competitividad entre este grupo demográfico?

Capítulo III. Análisis de la competencia

En este capítulo se investigó acerca de los competidores de Nutrév, con la finalidad de dar a conocer características que puedan destacar una mejor experiencia para el cliente.

3.1. Locales

La competencia principal del establecimiento Nutrév en la Universidad Modelo se divide en competencia tanto dentro como fuera de las instalaciones de la universidad.

- **Fuera de la universidad**, esta competencia se compone de una variedad de locales y puestos, como "Las glorias", "Tacos Memo", un puesto de comida económica, un carrito de aguas frescas, la cafetería "El monje", "Tacos Takin", así como diversas cadenas de tiendas de abarrotes como "Oxxo" y "Farmacia Guadalajara".
- **Dentro de la universidad**, la competencia se encuentra representada por las máquinas expendedoras ubicadas en el campus y el café que se encuentra en las cercanías del establecimiento Nutrév.

Resumen de competidores - estudio de mercado

Las glorias (8am - 1pm)

Productos:

- Tortas de cochinita
- Hamburguesas

Rango de precio: \$30 - \$70

Tacos Memo (7am - 1pm)

Productos:

- Tortas de pierna
- Tacos de pierna

Rango de precio: \$30 - \$60

Puesto de comida económica (7am - 11am) 

Productos:

- Sándwiches
- Tortas
- Chilaquiles
- Huevo
- Empanadas

Rango de precio: \$20 - \$60

Carrito de Aguas Frescas (8am - 12pm) 

Productos:

- Aguas horchata, jamaica y chocolate

Rango de precio: \$20 - \$30

Cafeteria El monje (7am - 7 pm) 

Productos:

- Baguettes
- Chilaquiles

Rango de precio: \$30 - \$200

Establecimiento Oxxo (24 hrs) 

Rango de precio: \$1 - \$1,500

Máquinas expendedoras dentro de la universidad (7am - 9pm) 

Productos:

- Galletas
- Panadería

- Sabritas
- Jugos
- Refrescos

Rango de precio: \$15 - \$30

Café (dentro de la universidad) (8am - 3pm) 

Productos:

- Panadería
- Cafés calientes
- Cafés Fríos
- Galletas
- Postres

Rango de precio: \$30 - \$80

Tacos Takín (7am - 12pm) 

Productos:

- Tacos
- Tortas

Rango de precio: \$30 - \$80

Farmacias Guadalajara (24 hrs) 

Rango de precio: \$4 - \$1,300

Análisis FODA

Con el propósito de evaluar la situación actual de la empresa Nutrev dentro de la Universidad Modelo se realizó un análisis foda:

| | |
|--|---|
| Fortalezas <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación estratégica - Variedad de alimentos - Amplio horario de servicio - Reconocimiento en campus | Debilidades <ul style="list-style-type: none"> - Largas filas - Eficiencia en pagos - Precios altos - Organización en cajas - Promoción y marketing limitados |
| Oportunidades <ul style="list-style-type: none"> - Mobiliario - Servicio “pick up” - Publicidad - Mejorar recepción del internet - Disponibilidad (efectivo/electrónico) de pago en ambas cajas. | Amenazas <ul style="list-style-type: none"> - Competidores - Preferencias cambiantes del consumidor - Factores macroeconómicos (inflación, recesión, depresión, pandemia) |

Análisis PESTEL

Para evaluar el entorno macroeconómico y político en el que opera la empresa Nutrév se realizó el siguiente análisis PESTEL:

| | |
|---|--|
| Político <ul style="list-style-type: none"> - Elecciones en 2024 - Cambio de alguna política (tributaria, mercantil, salubridad, etc.) | Económico <ul style="list-style-type: none"> - +3.6% anual frente 2T 2022. (México) - -0.4% en los 4 trimestres del 2022 (Yucatán) - Lugar 11 el Índice de progreso social - Inflación al consumidor 8.4% (Yucatán) |
| Sociocultural <ul style="list-style-type: none"> - Cambios en la dieta del consumidor. - Tendencias del mercado. - Crecimiento de la población estudiantil. | Tecnológico <ul style="list-style-type: none"> - El uso adecuado de las tecnologías disponibles de pago. - Uso de tecnologías para automatización de procesos. |
| Ecológico <ul style="list-style-type: none"> - Los impacto ecológico que contiene el negocio son: <ul style="list-style-type: none"> - El desperdicio de comida - El desperdicio de recursos necesarios (como la tierra, agua, energía e insumos) - Los productos que se usan para envolver la comida (plástico y papel) - Los productos | Legal <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos legales que afectan el negocio son: <ul style="list-style-type: none"> - Uso de suelo - Declaración de apertura de establecimientos mercantiles - Inscripción al registro federal de contribuyentes - Programa contra incendios |

| | |
|--|--|
| <p>desechables que se utilizan (tenedores, cucharas, servilletas, etc)</p> <ul style="list-style-type: none"> - El clima afecta de manera: <ul style="list-style-type: none"> - El clima caluroso podría llegar a descomponer más rápido los alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de salud - Problemas legales: <ul style="list-style-type: none"> - Demandas - Clausura del establecimiento |
|--|--|

5 Fuerzas de Porter

Con la finalidad de evaluar la competitividad del mercado en el que compite Nutrev se evaluaron las 5 Fuerzas de Porter, a continuación se muestra lo recabado:

Poder de negociación con los clientes (Bajo)

- El volumen de compra que efectúan los clientes no es alto ya que son comidas individuales en su gran mayoría.
- No hay poder de negociación entre el cliente y proveedor.
- Los clientes pueden acudir a otros establecimientos cercanos a comprar productos sustitutos.

Poder de negociación con los proveedores (Bajo)

- No hay monopolios con los proveedores.
- Los proveedores tienen mucho más clientes.
- Hay muchos proveedores con productos similares.

Amenaza de productos o servicios sustitutos (Medio)

- Hay disponibilidad de productos sustitutos en la mayoría de sus categorías y en diferentes competidores.
- La calidad de los productos sustitutos puede variar pero va de una calidad media a buena.

Amenaza de entrada de nuevos competidores (Medio)

- Los competidores tienen acceso a gran variedad de materias primas de

diferentes calidades.

- La inversión inicial no es alta ya que pueden llevar su propio equipo para vender.
- Los nuevos competidores no tienen la preferencia de la ubicación.
- La rotación de competidores es baja .

Rivalidad de los competidores actuales (Medio)

- La mayoría de los competidores tienen precios más bajos.
- La tasa de crecimiento es media (UM).
- La diferenciación del producto depende de su tipo y disponibilidad en los competidores.

Capítulo IV. Metodología

A continuación, en el siguiente capítulo se presenta, explica y justifica tanto el proceso como la definición del tipo de estudio, diseño, población y muestra, al igual que los muestreos utilizados en la investigación orientada hacia la empresa Nutrév.

4.1. Tipo de estudio

Los autores *Deobald B. Van Dalen y William J. Meyer (2006)* explican que el tipo de estudio descriptivo tiene como objetivo central lograr una comprensión profunda de las situaciones, prácticas habituales y actitudes predominantes. Esto se logra mediante una descripción detallada y precisa de las actividades, objetos, procesos y personas involucradas en el fenómeno en estudio. Es importante señalar que el propósito de esta investigación no se limita únicamente a la recopilación de datos, sino que también incluye la capacidad de prever y reconocer las relaciones que pueden existir entre dos o más variables.

En el tipo de estudio descriptivo en esta investigación, se describe de manera detallada a la empresa "Nutrév" hablando de *¿cómo es?, ¿qué servicios brinda?, ¿qué ofrece? y ¿a qué tipo de público está dirigido?*, para después analizar a su competencia y hacer las comparaciones en cuestiones de *¿qué servicio brinda esta empresa que su competencia no ofrezca?, ¿dónde se encuentran?, ¿a qué precio venden cada producto?*, y demás características para su posterior análisis.

Esta investigación tiene como objetivo principal llevar a cabo un estudio tipo descriptivo para obtener una comprensión detallada de la satisfacción, preferencias, costumbres y actitudes predominantes en los consumidores que frecuentan la cafetería Nutrév dentro de la Universidad Modelo. Esta elección de investigación se basa en la necesidad de proporcionar una descripción exhaustiva de las actividades, objetos, procesos y personas involucradas en la experiencia de los clientes en la cafetería. Además, se pretende identificar y registrar las relaciones que existen entre varios aspectos clave relacionados con la satisfacción y los gustos de los

compradores. El objetivo es comprender a profundidad cómo opera Nutrév y cómo los clientes interactúan con ella.

4.2. Diseño de la investigación

Esta investigación usará el tipo de diseño no experimental para obtener la información, el cual según la *licenciada Marisela Dzul Escamilla (2010) docente de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)*, se basa en obtener los datos de las variables que busca interpretar un ambiente libre, sin ningún control, ya que esta investigación se realiza cuando el investigador no puede alterar o controlar a los sujetos. En su lugar, consiste en llegar a los resultados mediante la observación e interpretación, lo cual se acomoda a la forma en la que se realizará esta investigación, donde no se tendrá ningún control respecto a las variables, sino que la investigación tendrá lugar en un espacio sin ninguna alteración por parte de los investigadores.

Los distintos enfoques que se tienen en la investigación de la empresa Nutrév, abarcan los siguientes puntos:

- Recolección de datos necesarios, tanto de la empresa como del servicio y la variedad de productos que ofrece.
- Observación, análisis del entorno y del público, relacionados con la empresa para una mejor comprensión de lo que se requiere, para que su servicio tenga una mejor valoración en el mercado y por ende mejore la experiencia en el cliente.
- Comparación de características y situaciones con diferentes empresas que hacen competencia en cuanto a los productos alimenticios.
- Obtención de las opiniones de los clientes, con la finalidad de identificar puntos de mejora que añaden puntos a la experiencia del consumidor.

Tomando en cuenta los puntos anteriores, se puede afirmar que el diseño de la investigación es de tipo transversal no experimental, debido a que se centra en recoger los datos necesarios que ayuden a mejorar la experiencia que se le da al cliente, al igual que ésta se basa en la observación del entorno para determinar el

objetivo de estudio y así comparar al mismo tiempo determinadas características y situaciones.

Un estudio transversal permite al momento de presentar conclusiones el uso de frecuencias absolutas, modas, medias y otros valores, así como el empleo de gráficos y diagramas que permiten una mejor exposición de los resultados.

4.3. Población y muestra

El término población con respecto a lo que menciona el *docente de UCB-Cbba. Pedro Luis López (2015)*, se le conoce como el conjunto de elementos que se quieren estudiar y la muestra es un subconjunto limitado extraído de la población.

Debido a que la empresa se encuentra dentro de las instalaciones de la Universidad Modelo, la población de la empresa Nutrév son alumnos y maestros. Identificando lo anterior, es importante conocer la cantidad de población dentro de la universidad (cantidad de alumnos, profesores o personal de la universidad).

La obtención de la población de maestros se logró gracias al coordinador de la carrera de Ingeniería de Desarrollo de Tecnología y Software (IDTS), Daniel Alejandro Martínez López, ya que proporcionó la cantidad exacta de cuántos profesores contaba la Universidad Modelo, lo cual mencionó que: “La población de los docentes en la Universidad Modelo, incluyendo todas las áreas, las cuales son: Arquitectura, Derecho, Diseño, Humanidades, Ingeniería, Salud y Negocios, es de 456 docentes”.

Una vez conocido el número preciso de docentes, se procedió a determinar la cantidad total de estudiantes por área, dentro de la institución. Este dato fue recabado personalmente en las oficinas del edificio principal de la Universidad Modelo, dónde, tras consultar en el área administrativa, el ingeniero Francisco facilitó la cifra aproximada de alumnos. Aunque se intentó obtener un dato exacto, sólo fue posible adquirir una estimación cercana a los 2400 estudiantes,

consideración que deberá tenerse en cuenta al diseñar el cuestionario. La distribución aproximada de alumnos por facultad es la siguiente:

- Escuela de salud: 470
- Escuela de ingeniería: 480
- Escuela de arquitectura: 260
- Escuela de derecho: 200
- Escuela de negocios: 200
- Escuela de diseño: 290
- Escuela de humanidades: 210
- Carrera de cirujano dentista: 330

Con estos datos, es posible apreciar la composición de la población estudiantil de cada escuela, resaltando en particular la carrera de cirujano dentista por su elevado número de alumnos en comparación con las otras facultades.

Posteriormente, tras haber recabado la información sobre la población estudiantil de cada facultad, se procedió a profundizar en la investigación con el fin de cuantificar el número de alumnos matriculados en programas de posgrado de la Universidad Modelo. Para ello, se contó nuevamente con la colaboración del coordinador de la carrera de Ingeniería de Desarrollo de Tecnología y Software (IDTS), Daniel Alejandro Martínez López, quien facilitó los datos necesarios, revelando que el total de estudiantes de posgrado asciende a 323.

Teniendo en cuenta los datos recabados, se sumaron las cantidades dando como resultado una población de 3219 en total, lo cuál ayudará a determinar la muestra mediante una fórmula, que se encuentra en el **Anexo No. 2**, lo que arrojó una muestra de 343 alumnos.

4.4. Tipo de muestreo

El estudio que se realiza se clasifica como probabilístico, ya que se enfoca en analizar y estudiar grupos específicos del colectivo estadístico. Se utilizó un método de selección aleatoria para obtener una muestra de la Universidad Modelo , con el propósito de llevar a cabo un análisis cuantitativo a Nutrév. El autor Ochoa (2015) comenta que el muestreo probabilístico cumple con dos condiciones: 1. *“Todos los elementos del colectivo tienen una probabilidad mayor a cero de ser seleccionados en la muestra.”* 2. *“La probabilidad de inclusión de cada elemento en la muestra se conoce de forma precisa”.*

La población objeto de esta investigación incluye tanto estudiantes como personal del Instituto Modelo, en general, a los clientes que frecuentan la cafetería del recinto universitario.

El autor Salvado (2016) menciona que cuando una muestra incluye subgrupos representativos (**estratos**) de los elementos de estudio con características específicas (carrera, edad, sexo, grupo étnico, paridad, etc.), se dice que se está empleando un muestreo estratificado. En este estudio, se considera únicamente a aquellas personas que forman parte del Instituto Modelo, lo cual considera personas mayores a 18 años que estudien o trabajen dentro del recinto educativo, definiéndose así como tipo probabilístico estratificado, ya que se hizo un subgrupo de edad representativa con una característica específica la cual se analiza y estudia de manera aleatoria. Según la cantidad de elementos que se eligen de cada uno de los estratos, existen dos técnicas de muestreo estratificado: **la asignación proporcional**, donde el tamaño de cada estrato en la muestra es proporcional a su tamaño en la colectividad, y **la asignación óptima de la muestra**, en donde se recoge a más individuos de aquellos estratos que presentan mayor variabilidad.

4.5. Estudio cuantitativo

El tipo de estudio que se realiza en la investigación, es tipo cuantitativo que, según la ONU (2013): *“Los datos cuantitativos (o numéricos) proporcionan datos*

comparables sobre **quién** y **cuánto**. ” de los cuales se tienen distintos tipos de métodos para la posterior recolección de la información, en el caso de este estudio es comparable sobre cuántos estudiantes consumen dentro de las instalaciones de Nutrév, quienes consumen más frecuentemente, y qué es lo que hace falta para mejorar la experiencia de los consumidores, los cuales se tienen distintos tipos de métodos para la posterior recolección de la información, como, por ejemplo:

- **Encuestas** las cuales mediante la muestra obtenida con la fórmula en el **Anexo No. 2**, se sabe la cantidad necesaria de encuestas para obtener datos relevantes para el estudio, la cuál arrojó **343 encuestas**, de las cuales mediante un cálculo se obtuvieron cuántas encuestas se aplicarán a cada estrato (**Anexo No. 5**):
 - **Postgrado** 35 encuestas.
 - **Maestros** 49 encuestas.
 - **Salud** 50 encuestas.
 - **Ingenieria** 51 encuestas.
 - **Arquitectura** 28 encuestas.
 - **Derecho** 21 encuestas.
 - **Negocios** 21 encuestas.
 - **Diseño** 31 encuestas.
 - **Humanidades** 22 encuestas.
 - **Dentista** 35 encuestas.

Tomando en consideración la información recaudada, se afirma que el tipo de estudio que se utilizará es cuantitativo, debido a que se realizarán varias encuestas que proporcionan datos medibles y comparables para los posteriores análisis estadísticos. Un método cuantitativo llega a ser ideal para comparar de manera transversal las intervenciones similares en diferentes regiones, o antes y después de que se efectúen las mismas. Éstas constituyen las bases para el correcto análisis de los datos de manera estadística, brindando información precisa y de importancia sobre lo que se quiere medir.

Capítulo V. Diseño del cuestionario

En el siguiente capítulo, se menciona acerca de la realización del cuestionario desde el inicio hasta su finalización, viendo qué tipo de preguntas y qué escalas se incluyeron, justificando el motivo de su inclusión.

De igual forma, se comenta sobre los resultados de las pruebas pilotos del cuestionario, sobre las correcciones que se realizaron en ese mismo apartado y acerca del cuestionario final que se utilizará.

5.1. Cuestionario

Para realizar la encuesta se utilizó de base el apartado de objetivos específicos a cumplir en este estudio. Las preguntas se fueron adecuando conforme al tipo de información que se requiere recolectar para la investigación.

En el primer apartado de la encuesta se inició con preguntas de opción múltiple para obtener información de tipo demográfica (*como son: edad, sexo, ocupación, carrera y turno en el que asisten a la universidad*) de los entrevistados, para obtener detalles específicos sobre el público objetivo. Una vez concluida la sección demográfica se hizo uso de una pregunta de opción múltiple para conocer la frecuencia del encuestado en la cafetería Nutrév.

Posteriormente se encuentran **tres** preguntas de opción múltiple donde la población de destino puede escoger más de una opción. El objetivo de estas preguntas es conocer cuáles son las razones que influyen en su decisión de **no** visitar la cafetería Nutrév, reconocer qué aspectos de la cafetería consideran buenos, y finalmente cuáles son los aspectos que consideran de mejora.

Después se realizó una pregunta de opción múltiple, donde el entrevistado puede escoger más de una opción igualmente, teniendo la diferencia de que esta pregunta cuenta con la opción de “*Otra*”. La pregunta consiste en conocer qué servicios le gustaría al encuestado que se podrían implementar para mejorar sus necesidades y expectativas.

Con el fin de conocer los demás puntos de los objetivos de la investigación, se añadieron unas preguntas de escala gráfica de medición de datos para medir el grado de la percepción del cliente, se aplicó este formato para preguntas de calidad y variedad de los alimentos, variedad de bebidas y calidad del servicio. Cabe recalcar que se explicó dentro de la misma pregunta, lo que se debe de considerar como calidad, ya sea de alimentos o de servicio.

Finalmente se concluye la encuesta con tres preguntas para conocer la percepción de la población objetivo, con respecto a la comida saludable, se realizaron dos preguntas con el mismo formato de escala gráfica de medición donde se preguntará qué tanto valora el encuestado las opciones saludables y de cuánta variedad considera que hay, igualmente con respecto al mismo tema, se añadió una pregunta de “si” o “no” para saber si la persona está dispuesta a pagar mayor precio por opciones de alimentos más saludables. La finalidad de esta serie de preguntas recae en uno de los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación, en la que se desea conocer si el cliente estaría dispuesto a pagar más por opciones más saludables.

Adicionalmente, se añadió una pregunta abierta opcional para que comparten un comentario de la cafetería Nutrév, si es que el encuestado así lo desea, esto podría brindar información extra que puede servir durante la investigación.

5.2. Prueba de validez

La prueba de validez tiene como propósito evaluar si un cuestionario mide lo que se supone que debe medir de manera precisa y confiable. La validez es un componente crucial en la calidad del instrumento de medición, como un cuestionario, y se refiere a la exactitud con la que un éste mide lo que pretende medir. Por tal motivo se realizó la prueba de validez de expertos a través de la revisión del instrumento por un docente; la cual fue la maestra en Dirección Global de Negocios de la Universidad Modelo Vanessa Cob Gutierrez (primer validador), el Doctor en Física Aplicada del Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Alberto Gabriel Vega Poot (segundo validador),

quienes tienen conocimiento, experiencia laboral y académica del tema estudiado, conociendo el contexto interno del sujeto de estudio debido a experiencias anteriores, en el cual hicieron sus respectivas observaciones y recomendaciones que en general se mencionan a continuación.

El Dr. Vega sugirió el alternar el orden de la primera pregunta por la segunda, ya que le pareció raro que primero se preguntara el sexo y después la edad. En la pregunta 5 de la primera sección, el Dr. Vega sugirió reformular la pregunta la cuál era, “*¿En qué turno trabajas/estudias en la Universidad Modelo?*”, señaló que se deben de considerar las personas que no estudian o trabajan en la Universidad Modelo y aún así asisten en la cafetería, la pregunta quedó así después de la corrección, “*¿En qué turno asistes a la Universidad Modelo?*”, incluyendo a diferentes tipos de persona en la pregunta y no únicamente a profesores o alumnos. En la primera pregunta de la sección uno el Dr. Vega, recomendó el modificar el orden de las opciones de manera ascendente y no al revés, siendo “*Diario*”, la primera opción y “*Nunca*”, la última, comentó que esto es porque el tener como primera opción “*Nunca*”, se observaba agresivo o drástico. En la pregunta número cuatro de la sección dos, señaló que se debería de agregar una última opción “*Otro*”, dió importancia que si el encuestado no encuentra la opción que considere, es importante el agregar esta opción para cubrir cualquier opinión. Por último el Dr. Vega sugirió el alternar el orden de la pregunta 11 con la pregunta 12, comentó que como tal, es mejor preguntar primero, “*¿Cómo consideras que es la variedad de opciones saludables en los alimentos de la cafetería?*” y después “*Como consumidor, en una escala del 1 al 5, ¿Qué tan indispensable consideras el tener opciones saludables de alimentos en el menú?*”, y viceversa. Las recomendaciones antes mencionadas se corrigieron en su totalidad por los integrantes del equipo de la investigación, lo cuál está aprobado y respaldado por una carta de validación del instrumento, en donde autoriza la aplicación del mismo (**Anexo No. 3**).

5.3 Prueba piloto

Posterior a la validación del instrumento por parte de expertos, se realizó la prueba piloto, la cuál se realiza antes de implementar una investigación a una mayor escala. Su objetivo principal según lo mencionado por el *Profesor Gustavo Díaz Muñoz en Tecnología en la Universidad Autónoma de Bogotá, Colombia (2020)*, es el de probar y evaluar la metodología y los procedimientos de investigación propuestos antes de llevar a cabo el estudio completo. Con la prueba piloto se busca evaluar las preguntas del cuestionario con la misión de identificar posibles problemas en el diseño del cuestionario, así como también ayuda a corregir problemas que podrían afectar a la calidad de los datos obtenidos mediante el instrumento.

Con lo anterior mencionado se compartió el instrumento a 10 personas de confianza con la finalidad de que dieran su sincera opinión acerca del instrumento, a continuación se presentan algunos puntos a destacar de las opiniones recabadas:

- **Ajustar el rango en algunas preguntas de escalas de medición**, la persona comentó que a su parecer era más cómodo y agradable una escala del 1 al 5, en lugar de el 1 al 10, también agregó que para graficar es mucho más sencillo el tener un rango más pequeño.
- **Corregir definiciones en los rangos**, sugirieron que como tal no era tan entendible las definiciones en su lugar mencionaron, que para dar a entender mejor el mensaje aconsejaban el definir los rangos con: “Muy indispensable”, “Indispensable”, “Neutro”, “Poco indispensable”, “Nada indispensable”.
- **Mucho texto en las opciones de respuesta**, específicamente de las preguntas número dos y tres, sección dos.

Cabe mencionar que no únicamente se recibieron comentarios de mejora, a todas las personas de confianza las cuales evaluaron el instrumento de medición, les pareció muy bien planteada, destacando puntos cómo los cuales son:

- Preguntas bien planteadas y específicas.

- Encuesta bastante completa.
- El resaltar palabras clave, haciendo más sencilla la comprensión de la pregunta y por lo tanto más fácil de contestar.

Gracias a esta prueba piloto, se terminaron de afinar los últimos detalles del instrumento desarrollado, asegurando así que el encuestado de información de valor y no tenga una mala experiencia contestando.

Capítulo VI. Trabajo de campo

En este capítulo, se detalla la organización y ejecución del estudio realizado por el equipo de investigación para comprender la percepción del público objetivo de la cafetería Nutrév, ubicada en la Universidad Modelo. Se explorará cómo los clientes perciben la oferta de alimentos y servicios proporcionados por la cafetería, enfocándose en aspectos como la calidad, variedad y la satisfacción general.

Se describirán los métodos de comunicación utilizados para difundir la encuesta, cómo se segmentan las muestras poblacionales entre los investigadores, así como las fechas y horarios específicos en los que se administraron las encuestas. Además, se discutirán otras acciones relevantes que se llevaron a cabo para garantizar la efectividad del proceso de recolección de datos.

6.1. Aplicación de las encuestas

El período de aplicación de las encuestas se extendió desde el 15 hasta el 27 de noviembre de 2023, realizándose en un horario comprendido entre las 7:00 a.m. y las 5:00 p.m. El equipo de investigación se dividió para abarcar todas las facultades de la Universidad Modelo, con el objetivo de alcanzar una muestra de 343 participantes. Como resultado, se obtuvieron **345** respuestas, todas correspondientes al segmento objetivo.

Para la difusión, se eligió la red social *WhatsApp*, lo cual permitió alcanzar un amplio espectro de la comunidad universitaria. La estrategia consistió en compartir la encuesta con el profesorado para que, a su vez, la distribuyeran entre sus grupos de estudiantes. Al igual que se solicitó la colaboración de estudiantes de diversas facultades para apoyar en la difusión.

De manera simultánea, el equipo de investigación se organizó para llevar a cabo la aplicación presencial de las encuestas en las diferentes escuelas de la

universidad. Esta tarea se realizó aproximándose a los posibles encuestados y para facilitar el acceso a la encuesta, se creó un código QR que llevaba a los usuarios directamente al enlace del formulario.

Para finalizar, se dirigió a los profesores en la sala de maestros solicitando su apoyo para la encuesta. En una etapa posterior, se contactó a los estudiantes de posgrado en sus grupos especializados, donde se tuvo la oportunidad de aplicar la encuesta.

6.2 Limitaciones del estudio

A lo largo de la aplicación de las encuestas surgieron diversos factores limitantes, de los cuales algunos se presentaron a la hora de encuestar a el público objetivo y otros se presentaron al compartir la encuesta por medio de redes sociales. A continuación, se describe dichas limitaciones:

- Falta de interés por parte de los alumnos: Este punto recalca la falta de interés por parte de los alumnos para contestar una encuesta, dentro del medio de las redes sociales, se observó la mínima participación de los estudiantes en la encuesta, por parte de los profesores si bien, contestaron una mayor parte, su participación a comparación de los encuestados físicamente fue pobre. Dentro de la aplicación de la encuesta física, los investigadores recalcaron que al momento de compartir la encuesta por medio de un código QR a la población objetivo, algunos la abrían y dentro de esos encuestados que lo abrían, algunos esperaban a que el investigador se fuera para cerrar la encuesta y no contestar, lo cual dificultó al equipo el proceso de recolección de información dentro de la universidad.

Durante el período de una semana para recolectar la información, se logró el objetivo planteado inicialmente a lo largo de 4 días avanzando en una media de 60-70 encuestas diarias.

Capítulo VII. Análisis de resultados

7.1. Análisis demográfico

7.2. Resultados del estudio

7.3. Análisis de correspondencia de datos demográficos

Capítulo VIII. Conclusiones

Capítulo IX. Recomendaciones

9.1 Sugerencias

Anexos

¿En qué universidad estudias?

11 respuestas

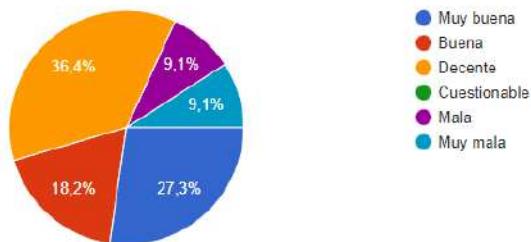


Imagen E.1 Pregunta número uno de la encuesta realizada a diferentes universidades

¿Cuál consideras que es la calidad de tu cafetería?

11 respuestas

Copiar



Alrededor de ¿Cuánta gente va a la cafetería de tu institución al día?

11 respuestas

Copiar

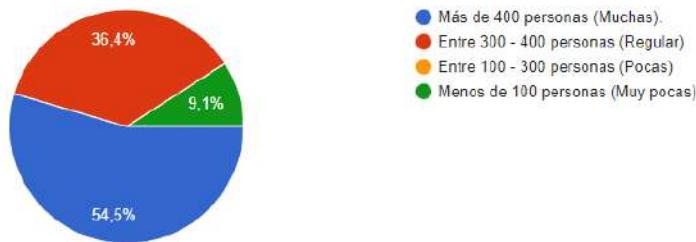


Imagen E.2 Pregunta número dos y tres de la encuesta.

¿Cómo consideras los precios de los alimentos en tú cafetería?

11 respuestas

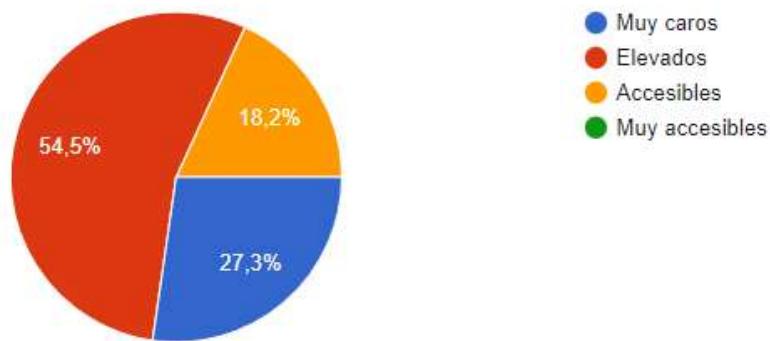


Imagen E.3 Pregunta número cuatro de la encuesta.

¿Qué cosas crees que necesita o podrían hacer que mejore tu cafetería?

11 respuestas

- Mejorar la velocidad
- Que le bajen los precios
- Los precios
- Más espacio
- La calidad de la comida
- El mantenimiento y los precios
- Impriman más presupuesto
- Equilibrar un poco más los precios
- Que mejoren los tiempos para atender

Imagen E.4 Pregunta número cinco de la encuesta.

¿Qué aspectos consideras importantes dentro de tu cafetería?

11 respuestas

La comida

Las opciones y cantidades que dan

La disponibilidad de lugares

Nuestras cafeterías incluyen servicios como Oxxo, Subway, Starbucks, por lo que tenemos una gran variedad

Oxxo

Cuando te atienden son educados, tienen el sistema de pago con tarjeta o efectivo disponibles, se mantiene regularmente limpia.

Te atienden rápido

El internet

Imagen E.4 Pregunta número cinco de la encuesta.

Anexo No 1. Aprobación de los objetivos para el diseño del instrumento denominado
“Encuesta Nutrév”

Mérida, Yucatán a 28 de Septiembre de 2023

Asunto: Aprobación de los objetivos generales y específicos para el diseño del instrumento denominado “Encuesta Nutrév”.

Presente:

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un estudio con la finalidad de mejorar la experiencia del cliente dentro de la empresa, mediante la identificación de áreas de mejora y la implementación de medidas que conduzcan a un servicio más ameno y personalizado para el cliente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Evaluar la percepción de los clientes sobre la calidad de los alimentos y bebidas de Nutrév: Investigar cómo los clientes perciben la calidad de los productos ofrecidos por Nutrév en términos de sabor, frescura y presentación.
- Identificar factores influyentes en la elección de los clientes de la cafetería de Nutrév: Identificar los elementos que más afectan a la decisión de los clientes de elegir la cafetería de Nutrév en lugar de otras opciones, como ubicación, precio, menú, etc.
- Medir la satisfacción general de los clientes con el servicio de Nutrév: Evaluar el grado de satisfacción de los clientes con respecto a la atención al cliente, la rapidez del servicio y la experiencia en general en la cafetería.
- Analizar la disposición de los clientes a pagar más por opciones dietéticas saludables: Determinar si los clientes están dispuestos a pagar un precio más alto por opciones de alimentos y bebidas más saludables ofrecidos por Nutrév.

- Recopilar sugerencias de los clientes para mejorar la experiencia en Nutrév:
Obtener comentarios y sugerencias directamente de los clientes sobre cómo Nutrév podría mejorar su servicio, menú o experiencia en general en la cafetería.

Atendiendo a su solicitud de aprobación de los objetivos para el diseño del instrumento denominado “Encuesta Nutrév”, para la elaboración del trabajo ordinario de la materia de “Investigación de mercados”, le extiendo mi aprobación, de manera exclusiva para los fines que usted ha referido.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes como su seguro servidor.

Atte.

Vanessa Castillo Solis

- 
- Recopilar sugerencias de los clientes para mejorar la experiencia en Nutrév:
Obtener comentarios y sugerencias directamente de los clientes sobre cómo Nutrév podría mejorar su servicio, menú o experiencia en general en la cafetería.

Atendiendo a su solicitud de aprobación de los objetivos para el diseño del instrumento denominado “Encuesta Nutrév”, para la elaboración del trabajo ordinario de la materia de “Investigación de mercados”, le extiendo mi aprobación, de manera exclusiva para los fines que usted ha referido.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes como su seguro servidor.


Atte.

Vanessa Castillo Solis

Note: Me gustaría revisar
el instrumento antes de su
aplicación.

Anexo No. 2. Fórmula para sacar la muestra para el instrumento denominado
Encuesta Nutrév.

A continuación, se explica por medio de la fórmula cómo se determina el tamaño de la muestra y el número de encuestas a realizar.

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Z= Nivel de confianza (1.96)

N= Universo

p= Probabilidad a favor (. 50)

q= Probabilidad en contra (. 50)

e= Error de estimación (. 05)

n= Tamaño de la muestra

$$\begin{aligned} n &= \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq} \\ n &= \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (3219)}{(3219) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)} \\ n &= \frac{(0.9604) (3219)}{8.0475 + 0.9604} \\ n &= \frac{3091.5276}{9.0079} \\ n &= 343.201, \approx 343 \text{ encuestas} \\ &\quad \text{muestra} \end{aligned}$$

Tamaño de la muestra obtenida mediante la fórmula: **343**

Anexo No 3. Carta de validación de expertos del Instrumento denominado
encuesta de Investigación de mercado

Mérida, Yucatán a 30 de octubre del 2023.

Asunto: Autorización de validación de expertos.

MDN. Vanessa Cob Gutiérrez

Presente

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, y a su vez, le hago constar que el instrumento denominado "Encuesta Nutrév" para la Investigación de mercado que se lleva a cabo en la empresa Nutrév, que están elaborando Espinosa Solís Pablo, Hernández Castelazzo Diego Rodrigo, Pérez Córdova Eduardo, Mandujano Pacheco Ricardo Jesús y Mendoza Diaz Ingrid, ha sido revisado y subsanado los comentarios de mejora que le he señalado al equipo.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

Atentamente



Dr. Alberto Vega Poot

Anexo No 4. Carta de validación de expertos del instrumento denominado
encuesta de Investigación de mercado

Mérida, Yucatán a 30 de octubre del 2023

Asunto: Autorización de validación de expertos.

MDN. Vanessa Cob Gutiérrez

Presente

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, y a su vez, le hago constar que el instrumento denominado "Encuesta Nutrév" para la Investigación de mercado que se lleva a cabo en la empresa Nutrév, que están elaborando Espinosa Solís Pablo, Hernández Castelazzo Diego Rodrigo, Pérez Córdova Eduardo, Mandujano Pacheco Ricardo Jesús y Mendoza Diaz Ingrid, ha sido revisado y subsanado los comentarios de mejora que le he señalado al equipo.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

Atentamente

Lic. Vanessa Castillo Solís

Anexo No. 5. Fórmula para sacar la muestra para el instrumento denominado
Encuesta Nutrév.

A continuación, se muestra la cantidad de muestras que se tomarán en cuenta por cada estrato, cabe recalcar que los de posgrado se incluyen directamente dentro de las demás escuelas.

| | | | | |
|--------------|------|----------------|-------------|------------------|
| Posgrados | 323 | → 10.03% | → <u>35</u> | Marzo 10 |
| Maestros | 456 | → 14.16% | → <u>62</u> | 8.670 |
| | | | | Total 3219 - 100 |
| Estudiantes | 2440 | → 75.79% | → <u>18</u> | 0 |
| Salud | 470 | → 14.60% | → <u>50</u> | |
| Ingeniería | 480 | → 14.91% | → <u>51</u> | |
| Arquitectura | 260 | → 8.07% | → <u>28</u> | = 27.68 |
| Derecho | 200 | → 6.21% | → <u>21</u> | |
| Negocios | 200 | → 6.21% | → <u>21</u> | |
| Disco | 290 | → 9.00% | → <u>31</u> | > 30.87 |
| Humanidades | 210 | → 6.52% | → <u>22</u> | |
| Dentista | 320 | → <u>10.25</u> | → <u>35</u> | 99.96 |

Bibliografía

*Universidades en Mérida * Guía 2023 ▷ Mextudia.* (2019, 15 agosto). Mextudia.

<https://mextudia.com/en-tu-ciudad/universidades-en-merida/>