PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Facultad de Economía

Plan de disertación previa a la obtención del título de Economista

Análisis de los efectos del estrato socioeconómico en la demanda de alimentos en la ciudad de Quito, en el periodo 2011 – 2012.

Dayana Nicole Quevedo Pogo
dquevedopogo@gmail.com

Director: Verónica Isabel Cordero Arroyo
vicordero@puce.edu.ec

Quito, 12 de mayo de 2022

Resumen

El Ecuador es un país que presenta grandes brechas de desigualdad económica y social en su población, es preciso enfatizar y profundizar en las formas a través de las cuales se expresa dicha desigualdad. Una de estas es la cantidad y características de la alimentación a la que diferentes sectores de la sociedad acceden. Por este motivo, esta investigación se enfocaba en determinar los efectos provocados por el estrato socioeconómico en la demanda de alimentos en la ciudad de Quito en el periodo 2011-2012. En el primer capítulo, se elaboró el perfil del consumidor, se analizó la distribución de los ingresos, se generó así cuatro perfiles económicos basados en el nivel de ingreso; mientras que en el segundo capítulo se realizó un análisis econométrico de la elasticidad del ingreso de la demanda de alimentos por estrato socioeconómico. Adicional, se presentó el análisis de la elasticidad por producto. Como resultados del estudio, se encontró que existen diferencias significativas en cuanto a la cantidad y calidad de alimentos consumidos por los cuartiles altos y bajos de la ciudad, destacando así un consumo mayor de carbohidratos en los más bajos, y en contraposición, una canasta básica más diversificada en los más altos.

Palabras clave: Demanda de alimentos, estrato socioeconómico, elasticidad por alimento, elasticidad del ingreso

Abstract

Ecuador is a country with large gaps of economic and social inequality in its population, it is necessary to emphasize and deepen in the ways through which such inequality is expressed. One of these is the quantity and characteristics of the food to which different sectors of society have access. For this reason, this research is focused on determining the effects caused by socioeconomic status on the demand for food in the city of Quito in the period 2011-2012. In the first chapter, the consumer profile was elaborated and the income distribution was analyzed, and thus it was generated four economic profiles based on income level; while in the second chapter an econometric analysis of the income elasticity of food demand by socioeconomic stratum was conducted. In addition, the analysis of the elasticity by product was presented. As results of the study, it was found that there are significant differences in the quantity and quality of food consumed by the higher and lower quartiles of the city, highlighting a higher consumption of carbohydrates in the lower quartiles, and in contrast, a more diversified basic food basket in the higher quartiles.

Keywords: Food demand, socioeconomic stratum, food elasticity, income elasticity

Análisis de los efectos del estrato socioeconómico en la demanda de alimentos en la ciudad de Quito, en el periodo 2011 – 2012.

Resumen **2**
Abstract **3**
Introducción **7**
Preguntas de investigación **9**
Pregunta general 9
Preguntas específicas 9
Objetivo de investigación **9**
Objetivo general 9
Objetivos específicos 9
Metodología del trabajo **10**
Tipo y técnica de investigación 10
Diseño de la investigación 10
Fuente de datos 12
Fundamentación teórica **13**
Antecedentes de la Investigación 13
Bases conceptuales 14
Demanda 14
Elasticidad 15
Canasta Básica de Alimentos 17
Alimentación y Bienestar 18
Capítulo I: Alimentos de mayor consumo por estrato socio económico de los hogares **20**
1. Identificación del consumidor 20
1.1 Sexo 20
1.2 Edad 21
1.3 Nivel de Educación 22
2. Identificación perspectiva económica 23
2.1. Distribución del ingreso 23
2.2. Ingreso de los hogares 25
3. Identificación de la demanda de alimentos 27
3.1. Demanda de alimentos 27
3.2. Demanda de productos de la canasta básica 31
4. Identificación del estrato socioeconómico 33
4.1. Estrato socioeconómico con respecto a una dieta balanceada 33
4.2. Análisis de los alimentos consumidos en relación con el estrato socioeconómico 35
Capítulo II: Elasticidad de ingreso de la demanda en la ciudad de Quito (2011 – 2012) **37**
2.1. Modelo 37
2.2. Elasticidad por producto 39
2.3. Aceite 39
2.4. Azúcar 39
2.5. Carbohidratos 40
2.6. Frutas 41
2.7. Granos 42
2.8. Leche 43
2.9. Carnes 44
2.10. Vegetales 44

Conclusiones **48**
Recomendaciones **49**
Referencias bibliográficas **50**
Anexos **53**
Anexo 1: Tabla de productos gramos/mililitros x unidad 53
Anexo 2: Grupo de productos 56
Anexo 3: Flujo de la creación de la base de datos 58

Índice de tablas

Tabla 1: Tipos de Bienes 15
Tabla 2: Composición de la población según el sexo 20
Tabla 3. Composición de la población según la edad 22
Tabla 4. Composición de la población según el nivel de educación 22
Tabla 5. Distribución de cuartiles 25
Tabla 6. Ingreso total y n° de miembros en el hogar según los cuartiles 26
Tabla 7. Ingreso total y n° de miembros en el hogar según los cuartiles 26
Tabla 8: Canasta Básica Familiar año 2011 – 2012 29
Tabla 9: Composición de la canasta básica de alimentos por estrato 32
Tabla 10: Resumen de características de los hogares de Quito 35
Tabla 11: Modelo log-log 38
Tabla 12: ANOVA 38
Tabla 13: Modelo log-log 40
Tabla 14: ANOVA 40
Tabla 15: Modelo log-log 40
Tabla 16: ANOVA 41
Tabla 17: Modelo log-log 41
Tabla 18: ANOVA 42
Tabla 19: Modelo log-log 42
Tabla 20: ANOVA 43
Tabla 21: Modelo log-log 43
Tabla 22: ANOVA 43
Tabla 23: Modelo log-log 44
Tabla 24: ANOVA 44
Tabla 25: Modelo log-log 45
Tabla 26: ANOVA 45
Tabla 27: Resultados Capítulo 2 46

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Distribución del ingreso (ingreso per cápita) 23
Ilustración 2: Distribución del ingreso (logaritmo) 24
Ilustración 3. Sexo según el cuartil 25
Ilustración 4. Distribución del ingreso según estratos (diagrama de caja) 26
Ilustración 5: Tipos de alimentos de mayor consumo 29
Ilustración 6. Distribución de la cantidad de alimentos demandada 31
Ilustración 7. Distribución de la demanda de la canasta básica según el cuartil (diagrama de caja) 32
Ilustración 8 : Pirámide de Salud 34

Introducción

En los supermercados de América Latina se incrementaron en los años noventa las ventas minoristas referente a los alimentos, esto se debe a los procesos de globalización y el aumento de los ingresos de los hogares (Samaniego, 2015). Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), un crecimiento del 20% representa el consumo per cápita de alimentos desde el año 2000 (FAO, 2000), esto se debe a que la población a nivel mundial tiene un crecimiento paulatino lo que ha provocado incrementos en la demanda.

Teniendo en cuenta aquello, la importancia de satisfacer y cumplir con dicha demanda de alimentos es fundamental, ya que la alimentación es un derecho y necesidad de desarrollo físico y mental de todos los seres humanos. La organización eficaz de los mercados de alimentos es determinante para mejorar la calidad de vida de las personas. Una buena dieta alimenticia, permite un mejor desempeño en todos los ámbitos, e incluye varios elementos nutricionales (Wang, 2018).

Ecuador es un país que se caracteriza por tener grandes brechas de desigualdad social (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2019). Por ende, es necesario profundizar dentro de esta problemática, en función de los casos suscitados en una familia por no contar con los ingresos suficientes, por ende, no tendrá la capacidad de adquirir alimentos o productos que son necesarios para llevar una dieta balanceada y gozar de una salud estable.

Por consiguiente, esta investigación se enfocó en evidenciar como los diferentes estratos socioeconómicos afectan el consumo de los alimentos en cuanto a cantidad y calidad, profundizando en el estudio de las desigualdades económicas que golpean a cientos de familias en todo el país. Resulta conveniente, evidenciar este tipo de problemáticas, ya que, es necesario entender los múltiples factores que influyen dentro de los hogares quiteños.

De esta forma, se puede proponer soluciones para crear conciencia en los efectos que puede provocar una mala alimentación en la población, en relación con las diferentes necesidades que presenta cada estrato social por no contar con los ingresos necesarios. En restricción de la economía del país, ya que es realmente inestable y fluctúa drásticamente según el contacto nacional e internacional en el que se encuentre.

Igualmente, se espera que el análisis y conocimiento de la sensibilidad del consumo con respecto al ingreso que podría determinar una mejor reestructura en el momento de adquirir los alimentos. A partir de estos antecedentes, el objetivo de la investigación es determinar los cambios que se dan en la demanda de alimentos por el estrato socioeconómico.

Es importante considerar que, así como en todos los ámbitos de la vida social, el nivel de ingreso económico de las familias necesariamente constituirá una variable necesaria para explicar la cantidad y calidad de la alimentación de estas. Resulta entonces significativo, más que nada, realizar una aproximación a la relación entre el estrato socioeconómico y una demanda de alimentos suficiente que garantice el bienestar familiar.

En primera instancia, se reúnen una serie de antecedentes de estudios realizados que se vinculan con el trabajo propuesto y un breve análisis de sus aportes. Así mismo, se plantean conceptos como demanda, elasticidad de ingreso de demanda, canasta básica de alimentos, demanda de alimentos en Ecuador y Quito, los cuales resultan de vital categoría para la comprensión conceptual y teórica del presente trabajo.

El primer capítulo se refiere a la elaboración del perfil del consumidor, el cual es definido como un agente económico que actúa como actividad primaria el disfrute y, sobre todo, demanda de bienes y servicios de

carácter económico. Así mismo, para plantear los efectos en el estrato socioeconómico, se definió y analizó la distribución de ingresos, concepto vinculado directamente a la calidad de alimentación en los hogares. La demanda de alimentos es otra de las variables que se plantean, y se refiere a la cantidad demandada de alimentos de la canasta básica. Adicional, se analizó el ingreso en los hogares, por lo tanto, el estrato social, para lo cual se procedió a generar una distinción de cuatro perfiles económicos basados en el nivel de ingresos.

El segundo capítulo es un análisis econométrico de la elasticidad ingreso de la demanda de alimentos por estrato socioeconómico en la ciudad de Quito, en el periodo 2011 – 2012, para lo cual se utilizó herramientas como el modelo log-log para medir la elasticidad ingreso-demanda. Se usó como variable independiente al ingreso del hogar y como variable dependiente a la demanda de alimentos de la canasta básica medida en unidades. También se realizó un análisis de la elasticidad por producto, entre ellos: aceite, azúcar carbohidratos básicos, granos, frutas, leche, carnes y vegetales.

Finalmente, se espera que los resultados de esta investigación den la comprensión clara de la sensibilidad de la demanda de alimentos en mercados populares, tiendas y supermercados en relación con los estratos socioeconómicos, por ende, concientizar a los hogares quiteños a mejor su adquisición de productos con porcentajes alimenticios adecuados.

Preguntas de investigación

Pregunta general

- ¿Cómo afecta el estrato socioeconómico en la demanda de alimentos en la ciudad de Quito en el periodo 2011 – 2012?

Preguntas específicas

- ¿Cuáles son los alimentos de mayor consumo por los hogares en relación con el estrato socioeconómico y criterios de una dieta balanceada?
- ¿Cuál es la elasticidad ingreso de la demanda de alimentos por estrato socioeconómico en la ciudad de Quito, en el periodo 2011 – 2012?

Objetivo de investigación

Objetivo general

- Determinar los efectos provocados por el estrato socioeconómico en la demanda de alimentos en la ciudad de Quito en el periodo 2011 – 2012.

Objetivos específicos

- Establecer los alimentos de mayor demanda por los hogares en relación con el estrato socioeconómico y criterios de una dieta balanceada.

- Calcular la elasticidad de ingreso de la demanda de alimentos por estrato socioeconómico en la ciudad de Quito, en el periodo 2011 – 2012.

Metodología del trabajo

Tipo y técnica de investigación

Para el presente trabajo de investigación se aplicará el método inductivo, es decir, parte de lo particular de la muestra – ya que se tomará como punto de partida la base de datos de la encuesta de gastos e ingresos de los hogares quiteños – para con ello construir el análisis del perfil del consumidor y la elasticidad ingreso demanda en un determinado tiempo con respecto al nivel socioeconómico.

El alcance de la investigación es correlacional, pues se intenta establecer el efecto de la demanda de alimentos sobre los ingresos de los consumidores quiteños. Es temporal, en cuanto revisó un periodo específico en el que se recopiló la información, los años 2011 – 2012, pues durante ese año el Instituto Estatal de Estadísticas y Censos realizó la Encuesta de Ingresos y Gastos, la cual proporciona las variables para el análisis, incluyendo ingresos, gastos, características demográficas y socioeconómicas. Dada la crisis sanitaria que vive el país, se empleó para la investigación la encuesta ya realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Por ello, se pretende analizar y evaluar la relación que existe entre las variables del perfil del consumidor como el consumo, ingresos, lugar de compra para así identificar el cambio de la demanda de alimentos en los hogares quiteños. La investigación es cuantitativa con fuente de información secundaria. Para el estudio planteado se utilizará un procedimiento de descripción estadística de datos con la finalidad de probar hipótesis con base en la medición numérica y estadística del comportamiento del consumidor, a través de la elasticidad de ingreso de la demanda en la ciudad de Quito en los años 2011 – 2012.

Diseño de la investigación

En la presente investigación el diseño a realizar es de tipo no experimental y de estudio corte transversal, por lo que se utilizará datos que se dan en un periodo de tiempo ya establecido, para evaluar el comportamiento de las variables planteadas en la encuesta de ingresos y gastos. Dado que los datos disponibles solo existen para el periodo 2011-2012, se aplicará en este periodo de tiempo el análisis.

El proceso metodológico se basará en dos secciones. En primer lugar, el análisis de los alimentos consumidos por los hogares, el cual refleja los datos de la encuesta para ser clasificados según los ingresos percibidos, mismos que, a su vez, se categorizan a través del estrato socioeconómico haciendo uso de estadística descriptiva. Además, se toma en cuenta la lógica del bienestar del hogar, una alimentación nutricional balanceada y saludable para la caracterización del perfil del consumidor según el nivel de estrato socioeconómico que tiene cada hogar de Quito. Para el fin anterior, se decidió establecer grupos de alimentos con el objetivo de que el análisis resulte más eficaz y eficiente, precisamente porque dentro de la Canasta Básica de Alimentos establecida en el país se integra un listado extenso de un aproximado de 75 productos.

En segundo lugar, en el modelo metodológico no experimental se aplicará una Regresión lineal (RL) simple del modelo log – log o también denominado doble log. Con este instrumento econométrico se puede determinar la elasticidad precio e ingreso de la demanda, pero a efectos de esta investigación se calculará la elasticidad ingreso de la demanda. Así, se conocerán los resultados de los cambios de las variables en un tiempo estático, los resultados arrojados del modelo se podrían decir que a través del ingreso percibido de los hogares su consumo puede ser mayor o reducirse, ya que, si los ingresos suben, los hogares pueden satisfacer sus necesidades y maximizar su felicidad, sin embargo, si los ingresos bajan, los hogares se restringirán en la adquisición de alimentos y a su vez se provocaría una mala alimentación.

El diseño del modelo econométrico empleado se utiliza una Regresión Lineal Simple (RL), la cual genera un modelo de regresión que sirve para construir modelos, los mismos que explican la dependencia entre una variable respuesta (Y) y una variable explicativa (X) con diferentes tipos de datos, pero en el caso de esta investigación. Los datos utilizados son transversales, es decir, los datos recopilados de las variables son en el mismo punto del tiempo (Gujarati, 2010); la siguiente ecuación simboliza una RL de dos variables:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$$

Sin embargo, la ecuación nos indica un conjunto de factores no controlados denominado residuo o error estándar (μ_i), mismo que crea dependencia entre las variables, la cual no es perfecta más bien está sujeta a incertidumbre y los parámetros o estimadores (β_1, β_2) en la mayoría de las ocasiones son desconocidos, ante ello, se da el problema de estimación ya que la suma algebraica de los residuos presentan mayor dispersión, por ello, el problema se soluciona a través del criterio de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y este método da a los parámetros unas buenas estimaciones y propiedades estadísticas muy deseables (Gujarati, 2010).

Después de las correcciones al modelo de regresión lineal, se toma en cuenta que, de acuerdo a la teoría, los modelos lineales, pueden o no ser lineales en las variables, por tanto, hay modelos particulares, en el cual se estima de una mejor manera denominados modelos de regresión exponencial (Gujarati, 2010), expresándose de la siguiente manera:

$$ln Y_i = ln\beta_1 + \beta_2\, ln\, ln\, X_i + \mu_i$$

Donde:

ln: logaritmo natural en base "e", rescribiendo la ecuación

$$ln Y_i = \alpha + \beta_2\, ln\, ln\, X_i + \mu_i$$

$$\therefore\ \alpha = ln\beta_1$$

Llegando a la conclusión que estos modelos son lineales en los parámetros ($\alpha\ y\ \beta_2$) y lineal en los logaritmos de las variables (Y y X) estimados por regresión MCO, por esta linealidad el modelo se denomina: modelo log – log o doble log (Gujarati, 2010), considerado de la siguiente forma:

$$Y_i^* = \propto + \beta_2\, X_i^* + \mu_i$$

Donde:

$Y_i^* = ln\, ln\, Y_i$; $X_i^* = ln\, ln\, X_i$.

Entonces, los estimadores obtenidos del MCO $\hat{\propto}\ y\ \hat{\beta}_2$ representarán los mejores estimadores lineales insesgados de $\propto y\ \beta_2$.

De modo que, ello, representa un modelo que atractivamente se caracteriza porque el coeficiente de la pendiente β_2 mide la elasticidad de Y respecto a X; es decir, es el cambio porcentual en Y, a un cambio porcentual pequeño en X. Tomando en cuenta como variable dependiente a la canasta básica de alimentos. Esto quiere decir, a la cantidad demandada de alimentos y la variable independiente el ingreso. Por consiguiente, el modelo supone que el coeficiente es constante en el tiempo, entonces la determinación será de un modelo de elasticidad constante; determinado de la siguiente forma:

$$ln Y_i = \propto + \beta_2\, ln\, X_i + \mu_i$$

Por ende $\propto = ln\ ln\ \beta_1$. Los parámetros $\propto y\ \beta_2$ son resultantes, para que el modelo sea lineal. Es por esto que, los logaritmos de las variables $Y\ y\ X$ son lineales, estimándose los parámetros por regresión de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), cumpliendo, por lo tanto, con los supuestos del modelo clásico de regresión lineal (Gujarati, 2010).

Por otro lado, para obtener el resultado de la elasticidad ingreso de la demanda, se empleará una ecuación conformada por dos partes. En la parte izquierda de la ecuación se utilizará una ecuación determinada por las variaciones en el logaritmo de la demanda, mientras que, en la parte derecha, se expresará la cuantificación de esta variación. Esta última, se presenta a continuación:

$$Elasticidad\ de\ la\ demanda\ = \frac{Variación\ Q}{Variación\ I}$$

Fuente de datos

La fuente de información utilizada para la presente investigación será de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los hogares en los años 2011 – 2012 (ENIGHUR) de la página oficial del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Se realizó un modelo de regresión lineal de tipo log-log, donde se determinó que la variable independiente es el logaritmo natural del ingreso de los hogares; mientras que la variable dependiente es la demanda de alimentos de los hogares. La demanda de alimentos está medida en unidades y el logaritmo del ingreso está medido en dólares. Para realizar este modelo, se necesitó de la información de la encuesta del INEC en donde se registra todos los consumos alimenticios y no alimenticios que reporta cada uno de los hogares. La base de datos se acotó a la ciudad de Quito. Esta metodología ayudará a determinar la elasticidad ingreso de la demanda de los hogares. La misma se corroborará realizando la prueba de ANOVA, con el fin de comprobar la significancia de la variación del ingreso frente a las variaciones de la demanda de alimentos.

En este caso, en particular, se tomó como objeto de análisis a los hogares quiteños, principalmente porque Quito es la ciudad más poblada de todo el país, además que se puede identificar de manera más clara los diferentes estratos sociales. Igualmente, la ciudad, es la capital del país, lo que la vuelve un punto estratégico a nivel social, político y económico. Son cuantiosas las familias que deciden migrar para tener mejores oportunidades, no obstante, Quito sigue siendo un ejemplo de desigualdad en cuanto a salud, educación, trabajo e incluso alimentación. Por lo tanto, no es igual la alimentación y la capacidad adquisitiva de productos que tiene una familia que vive en el centro con familias que viven en las zonas rurales.

Fundamentación teórica

Antecedentes de la Investigación

Durante varios años se ha estudiado la incidencia que tienen las diferentes condiciones socioeconómicas en las diversas esferas que componen la vida de los individuos. Por ejemplo, se evidencia una diferencia notoria sobre el consumo de productos alimenticios en relación con los ingresos; un tema de relevancia, precisamente porque los alimentos son productos básicos que las personas necesitan para desarrollarse de manera plena (Moreno-Altamirano et al., 2018).

La presente investigación, entonces, plantea la importancia de describir la demanda según los efectos del estrato socioeconómico y los cambios provocados por el aumento o disminución de los ingresos de los hogares quiteños en el consumo de alimentos, por ende, se han revisado previamente investigaciones relacionadas con la problemática planteada para citar y tener como referencia en la estructura de la fundamentación teórica.

Miqueleiz et al., (2014), por su parte, analizan los patrones de alimentación en relación con la obesidad y el nivel socioeconómico. En su discusión de los primeros hallazgos denota que, los hogares de posición socioeconómica alta consumen alimentos no saludables en un menor porcentaje y los de posición socioeconómica baja tienen un mayor porcentaje de consumo de este tipo de alimentos. Con respecto a las familias españolas con bajos recursos, analizan que los ingresos percibidos influyen negativamente en el consumo de alimentos saludables, ya que la ubicación de sus viviendas es en barrios, con pocas tiendas y precios no asequible. Estos resultados se han reflejado en los infantes y adolescentes de España.

De manera similar, Vasco et al., (2015) en su artículo “Determinantes socioeconómicos del consumo de productos ecológicos en Quito” realizaron una serie de encuestas en diferentes ferias ecológicas, en donde a través de un análisis de datos por medio de regresión lineal, obtuvieron como resultado que las personas con un mayor nivel de ingresos y escolaridad gastan más en el consumo de productos ecológicos y orgánicos. Entonces, determinaron que los consumidores de productos agroecológicos tienen ingresos mensuales superiores a $1.500,00, cifra que cuadruplica el salario mínimo en Ecuador. Otra variable significativa, se ve reflejada en los consumidores, ya que varios de ellos tienen niveles de escolaridad de hasta 15.8 años, significativamente más altos que el promedio de la población del Ecuador (Vasco et al., 2015, p. 25). En resumen, los resultados arrojados por el modelo econométrico con el método de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), indican que, aproximadamente los consumidores de alimentos agroecológicos gastan $123 mensuales, quienes consumen más productos orgánicos pertenecen a segmentos de la población ecuatoriana con mayor remuneración, conciencia ambiental y mayor nivel educativo. Sin embargo, los hogares de bajos recursos no pueden acceder porque los gastos de consumir productos orgánicos oscilan en el 34% del salario básico ecuatoriano, imposibilitando pagar un precio “Premium” (Vasco et al., 2015, p. 25).

De igual manera, Andrade y Ayaviri (2018) también exploran los factores socioeconómicos en cuanto al consumo de alimentos orgánicos. Aquí se señala que, los aspectos demográficos y de comportamiento constituyen un determinante en relación a la toma de decisión de comprar o no productos orgánicos.

Por su parte, Salazar (2016) realiza una exploración de la oferta y demanda de alimentos y bebidas en establecimientos gastronómicos en la ciudad de Quito, acorde a las diferentes tendencias que se van presentando a lo largo del tiempo. Salazar determinó que, el comportamiento cambiante de la oferta es una clara respuesta a la evolución de la demanda. Esta demanda ha variado incitada por el cambiante comportamiento de los consumidores en cuanto a sus costumbres y actividades gastronómicas. Todos estos cambios, dependerán estrechamente del espacio geográfico en donde los consumidores se desenvuelven diariamente (Salazar, 2016, p. 180).

Finalmente, Ron (2017) analiza el consumo de alimentos y bebidas, en su artículo “El comportamiento del consumidor ecuatoriano desde la perspectiva psicológica”, aborda su investigación de manera cuantitativa. Los datos recogidos son de la encuesta anual del INEC en relación con los ingresos y gastos de los hogares rurales y urbanos, y dan como resultados que, en promedio, los ecuatorianos gastan $700,00 en alimentos y bebidas anualmente. Esto demuestra una clara preferencia observada de los hogares, poniendo en primer lugar el consumo de dichos productos. Asimismo, datos obtenidos del Banco Mundial en cuanto a las estadísticas de gasto y consumo, ubican al Ecuador como el segundo país de la región, en el periodo de 1960 a 2015, que más aporta al PIB nacional por sus niveles de consumo (Ron, 2017).

Bases conceptuales

Demanda

Para evaluar la seguridad alimentaria, es necesario analizar la relación que existe entre la demanda de alimentos, los precios y los ingresos de los consumidores. En primer lugar, el concepto de demanda en el contexto económico es entendida como “la cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir” (Parkin, 2013, pág. 61). Estos bienes y servicios abarcan diferentes necesidades humanas, siendo una de ellas la alimentación. Así, la demanda de alimentos puede ser entendida como la cantidad necesaria de alimentos que los demandantes o consumidores solicitan con el fin de satisfacer sus necesidades y deseos.

Actualmente, la demanda de productos alimentarios por parte de la sociedad desempeña un papel determinante, ya que es por ella que se define en gran parte de la oferta los alimentos (Jerez & Ortíz, 2021). Por ende, es necesario referirse a la demanda desde varios ángulos. Mankiw (2012) define a la curva de la demanda como una relación entre el precio y la cantidad demandada de un producto, es decir, la cantidad de producto que los consumidores están dispuestos a comprar.

La relación inversa entre precio y demanda se denomina ley de la demanda. Según Mochón (2010), se refiere al precio de un bien o servicio y la cantidad demandada en relación inversa, ya que, al aumentar el precio, existe un efecto de disminución de la demanda o viceversa. Esta acción se establece a través de la curva de la demanda (Mochón, 2010).

Esta curva de demanda, se la representa gráficamente, permitiéndonos ver a través de una explicación rápida de su gráfica, el desplazamiento de la curva, sabiendo que los factores se mantienen constantes a excepción del precio. Este desplazamiento ocurre, por ejemplo, a cualquier cambio que incremente la cantidad que los compradores desean adquirir de un determinado bien, a cualquier precio dado, desplaza, por tanto, la curva de la demanda hacia la derecha. En otro caso, cualquier cambio que reduzca la cantidad que los consumidores desean comprar de un determinado bien a cualquier precio dado, permite desplazar la curva de la demanda hacia la izquierda (Mankiw, 2012).

Los bienes y servicios que el consumidor demanda están relacionados directamente con la capacidad de pago. Para que exista demanda de algún producto, debe existir capacidad de adquisición por parte del consumidor, además de necesidad. De esta manera, la cantidad demandada de productos básicamente se basa en la cantidad y necesidad de los consumidores. Es así como, la demanda de alimentos también mantiene una estrecha relación con los precios de la canasta básica familiar. En este sentido, Morán et al (2018) realiza un análisis de la relación entre el ingreso familiar mensual y el costo de la canasta básica en el Ecuador. A través de un método de regresión lineal, obtuvo como resultado que, la canasta básica familiar está relacionada estrechamente con el nivel de ingreso familiar, encontrando que las familias con mayores niveles de ingresos pueden acceder a la canasta básica.

Elasticidad

La elasticidad de la demanda mide la sensibilidad de la cantidad, es decir, en cuanto reaccionan los mercados y los productos. Para esto, toma en cuenta la necesidad de utilizar o consumir, el precio, los bienes complementarios o de sustitución para así responder a la demanda. De tal manera, los tipos de elasticidad se diferencia por el precio, ingreso o cruzada (Salazar, 2011).

La elasticidad, es decir, el precio de la demanda, determina en qué medida la cantidad demandada responde a un cambio en el valor. Así pues, la demanda es elástica, por lo tanto, la cantidad demandada responde a un cambio en el precio. Por consiguiente, según Mankiw (2012), lo que se mide es "que tan dispuestos están los consumidores a comprar más de un bien cuando el precio disminuye. En este sentido, la elasticidad de la demanda abarca factores económicos, sociales, psicológicos, entre otros" (Mankiw, 2012, p. 89).

De forma paralela a este concepto, se encuentra, la elasticidad como ingreso de la demanda. Esta, consiste en medir "la respuesta de las cantidades demandadas de cualquier producto o servicio por parte de los consumidores ante un cambio de los niveles de ingresos de los consumidores" (Dornbusch et al., 2015, pág. 59). Lo anterior evidencia una relación estrecha entre el nivel de ingresos y la demanda, puesto que mientras mayor sea el ingreso, mayor será la capacidad de las familias para satisfacer sus necesidades y, por tanto, el consumo de alimentos y bebidas, o canasta básica alimentaria. En el caso específico de este estudio, lo que se busca, es analizar la variación sobre la demanda de alimentos ante los cambios que ocurran dentro de los ingresos de un hogar. Es por esta razón que, se tomará como base al concepto de elasticidad ingreso.

El resultado que se obtiene del cálculo de elasticidad ingreso fue interpretado de acuerdo con las conceptualizaciones de Cervantes y Aparicio (1993). Estas, indican que, cuando el resultado es igual a uno, se lo conoce como unitario o normal; cuando el resultado es mayor que uno, la demanda es elástica; cuando la elasticidad ingreso es menos que uno se denomina inelástica, y cuando el resultado es igual a cero se denomina perfectamente inelástica.

Tomando en cuenta la elasticidad ingreso de la demanda, se destaca que algunos bienes presentarán una mayor o menor variación en la cantidad demandada, de acuerdo con la disponibilidad de ingresos de las familias, por lo cual es fundamental explicar cuatro tipos de bienes a considerar:

Tabla 1: Tipos de Bienes

Tipo de bien	Elasticidad ingreso	Descripción
Bien normal	Es positiva	Al aumentar los niveles de ingresos en las familias, lo que posibilita el aumento de la cantidad demandada.
Bien inferior	Es negativa	Se caracterizan porque al incrementar los niveles de ingreso, los consumidores prefieren adquirir bienes sustitutos (disminuye la demanda).
Bien de lujo	Es mayor que 1	Se caracteriza cuando se incrementa la cantidad demandada en mayor proporción con los niveles de ingresos.
Bien de primera necesidad	Entre 0 y 1	Este tipo de bienes se demandan en menor cantidad en relación con el aumento en el nivel de los ingresos de las familias.

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se puede ver en la tabla 1, la elasticidad de ingreso depende del tipo de bien que se esté analizando. En los bienes normales, se evidencia una elasticidad de ingreso positiva, precisamente porque en el momento en que los ingresos de una familia aumentan, también puede aumentar la cantidad de demanda. En cuanto a un bien inferior, la elasticidad de ingreso suele ser negativa, ya que cuando hay un aumento en los ingresos de una familia, las personas prefieren acceder a otro tipo de bienes similares, causando la disminución de la

demanda. Por su parte, un bien de lujo se caracteriza porque su demanda aumenta cuando los ingresos aumentan. Por último, en los bienes de primera necesidad hay una menor demanda cuando los niveles de ingreso de las familias aumentan.

Todos estos casos, en relación con lo expuesto por Cervantes y Aparicio (1993) dan lugar a constataciones particulares sobre el comportamiento del consumidor. El consumidor, por tanto, es definido como un agente económico que realiza como actividad primaria el disfrute y sobre todo demanda de bienes y servicios de carácter económico. “El consumo es uno de los comportamientos esenciales en la conducta humana” (Ron, 2017), por lo que, el consumo en sí puede ser interpretado y entendido como la identidad económica de los diferentes agentes involucrados en este proceso.

A su vez, Kok realizó una investigación en el sector norte de Quito para estudiar el comportamiento del consumo de alimento, a través del análisis de las circunstancias, bajo las cuales las personas adoptan una práctica de consumo de alimentos más responsable. La observación de los datos dio como resultado que, las personas tienen más probabilidades de adoptar una práctica de consumo de alimentos más responsable cuando estos son frescos, locales y las opciones temporales están fácilmente disponibles y un precio asequible (Kok, 2017).

En el primer caso, siendo el resultado de la elasticidad ingreso igual a uno, se entiende que los patrones del consumidor serán iguales a los ingresos que este posea. En el segundo, se presenta una variación en los ingresos, por lo que el consumo aumenta de manera proporcional, es decir que los consumidores gastan más. En el tercero, el consumidor consume una cantidad cada vez menor debido a la variación del ingreso. Y en el cuarto caso, las cantidades que se consumen no se ven alteradas, lo que quiere decir que el consumo se mantendrá constante sin importar sí el ingreso disminuye o aumenta. En otras palabras, el consumidor tiene que obtener la cantidad de productos o servicios independientemente si el ingreso aumenta o disminuye para sus necesidades alimentarias (Cervantes & Aparicio, 1993).

Es importante mencionar que, un bien de primera necesidad es aquel que las personas dependen para sobrevivir, por ejemplo, los alimentos. En el momento en el que los ingresos de una familia aumentan, por consecuencia también aumenta su consumo. En este sentido, la teoría del consumidor se figura como el análisis microeconómico del comportamiento de los consumidores en relación con la satisfacción de necesidades y preferencias de cada persona. Según Ron (2017), el consumo está vinculado a diferentes factores como el económico, sociológico y demográfico, donde comulgan todos para llevar a cabo el proceso de demanda y satisfacción de sus diferentes necesidades y preferencias.

El consumidor se enfrenta a la elección y adquisición de varias cestas de consumo disponibles en el mercado, buscando así un mayor grado de felicidad. Esto representa, por tanto, una mayor utilidad, tomando en cuenta sus ingresos y su restricción presupuestaria, al cabo de ello, es fundamental explicar a detalle a que se refiere por preferencias de consumo y la restricción presupuestaria:

- *Preferencias de consumo*. Están dados en base de aquellos bienes o servicios que otorgan utilidad a los consumidores, buscando satisfacer sus necesidades. (Nicholson, 2015, pág. 145). Esto quiere decir que los consumidores pueden adquirir bienes de acuerdo con sus márgenes de beneficios, los cuales se basan en la libre disponibilidad de ser elegidos de acuerdo con su nivel de utilidad.

- *Restricción presupuestaria*. Es la combinación de bienes o servicios que puede adquirir el consumidor con respecto a su disponibilidad de ingresos (Loría, 2014, pág. 76). Por ende, si los consumidores pueden percibir sueldos o salarios más altos o cualquier otro tipo de ingreso, existe la posibilidad de adquirir bienes o productos adicionales o de mejor calidad.

Adicionalmente, mediante la teoría del consumidor se puede comprender de mejor manera como las distintas preferencias e ingresos de los individuos juegan un papel determinante en cuanto a la curva de demanda (Hernández, 2019).

Canasta Básica de Alimentos

Ahora bien, al presentar los bienes como un elemento central de análisis, es necesario describir la Canasta básica de alimentos en tanto concepto teórico analítico. Según Antún (et al., 2010), este es un concepto utilizado por la mayoría de los países latinoamericanos, como un método para la estimación de la incidencia de pobreza y soberanía alimentaria de los hogares. En este sentido, la CBA se refiere a la cantidad de alimentos y bebidas que los hogares pueden adquirir en función de satisfacer las necesidades básicas alimentarias. Sin embargo, la CBA no necesariamente se refiere a una alimentación saludable, sino más bien, a una adaptación de lo que se consume en los hogares, además de que debe estar diseñada al menor costo de adquisición posible.

De manera más específica, el concepto hace referencia a la cantidad de productos alimenticios o de primera necesidad que una familia puede acceder, teniendo en cuenta con base en sus gastos e ingresos, tomando además otros factores, como el número de integrantes que conforman un hogar o incluso el salario básico de un país. “Por consiguiente, hay dos aspectos sobre los cuales debe decidirse cuando se define la CBA: la determinación del mínimo nutricional estable para la familia/hogar de referencia y la selección de alimentos y sus cantidades para llenar el mínimo nutricional” (Menchú & Osegueda, 2006, p. 15).

Los productos que conforman la CBA son aquellos que aportan de manera nutricional y energética al consumidor, cuyo fin es que la persona mantenga una vida saludable, aquí se encuentra, por ejemplo; lácteos, huevos, proteína animal, cereales, legumbres, verduras, frutas. Cada uno de estos productos puede aportar a una dieta básica promedio que sea sana y balanceada, además de prevenir enfermedades a largo plazo. Se considera de gran importancia, por lo tanto, que se establezca la canasta básica en relación con el ingreso de la demanda, ya que es necesario tomar en cuenta que, el bienestar de una persona siempre va a estar determinado por su capacidad de adquisición de bienes y alimentos (Menchú & Osegueda, 2006, p. 15).

En Ecuador, la canasta básica familiar es analizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). El INEC, considera los servicios básicos para satisfacer las necesidades de un hogar de cuatro personas (padres y dos hijos), sobre la base de un ingreso mensual básico unificado (El Universo, 2021). Según Morán (2018), el costo de la canasta básica familiar está altamente relacionada con el ingreso de las familias, entendiéndose así que, mientras más ingresos posean una familia, mayor será su poder de adquisición en cuanto a la CBA.

La canasta básica está conformada por cuatro grupos distintos en los que destaca el de alimentos y bebidas. Este grupo lo integran principalmente productos como; pescado, cereales, lácteos, verduras, carnes, aceites comestibles, entre otros (El Universo, 2021). Debido a la fluctuación de precios de estos productos, el costo de la canasta básica se ve influenciado notablemente, ya que, su costo total depende de los productos que se incluyan junto con sus precios, es decir que, si estos suben, el costo de la canasta también (Morán, 2018). En el 2020, el costo de la canasta básica familiar nacional en la región Sierra fue de $722,28. No obstante, para el 2021, el INEC registró una inflación del -0.83% por lo que el precio de la canasta pasó a ser $711,80 (El Universo, 2021).

Adicionalmente, los años de escolaridad y el acceso a la CBA presentan una relación positiva, ya que el poder de adquisición es mucho mayor en familias que posean más años de educación. Así, si un miembro de la familia, en promedio, tiene más de 15 años de educación, cuenta con más probabilidades de acceder a una

canasta, si tiene 21 años de educación tendrá el 80% de probabilidad de acceso, y si tiene más de 21 años de educación, el poder de adquisición será del 100% (Maldonado, 2017).

Alimentación y Bienestar

La alimentación se entiende como una actividad de consumo externo a través de diversas sustancias que contienen los alimentos de una dieta (Martínez & Pedrón, 2016). Es decir, la alimentación es calidad, cantidad y hábito de ingerir alimentos empleados por el ser humano para subsistir, empero, los alimentos deben ser consumidos en porciones adecuadas para una nutrición equilibrada (Gómez & Barragán, 2011). Es así que, una alimentación saludable reúne algunas características importantes que se deben tomar en cuenta, entre ellas, el hecho de ser completa. Esto quiere decir que, el organismo del ser humano debe recibir los nutrientes indispensables tales como: hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua (Gómez & Barragán, 2011). A su vez, debe ser equilibrada, suficiente, adaptada y variada, ya que cada organismo de los individuos procesa los alimentos de diferente manera.

La dieta balanceada, por su parte, se refiere a que cada individuo obtendrá la energía y nutrientes necesarios para tener una vida saludable y un bienestar estable. Para ello, se necesita la cantidad adecuada de alimentos, junto con una buena calidad de los mismos, de esa forma se busca, por ejemplo, prevenir enfermedades. En este sentido, el dinero destinado para el consumo de alimentos, resulta un factor decisivo para una dieta adecuada, por ello, los jefes de hogar con una mayor experiencia, tomarán en cuenta cuáles alimentos son los adecuados, y cuáles no.

Todo este proceso permite evidenciar, la relación directa entre alimentación y bienestar, es decir, el ser humano que satisfaga la necesidad de ingerir alimentos se sentirá complacido, con una autoestima elevada, pero, el ser humano que no tiene los ingresos suficientes tendrá repercusiones negativas en cuanto al ingreso de energía necesaria en su cuerpo, además de tener una mayor preocupación por adquirir una cesta de consumo de calidad (Viera, 2012). Dentro de los factores demográficos, la escolaridad es el indicador que más influencia demuestra tener, puesto que las personas con más años de escolaridad muestran tendencias alimentarias más saludables, así como, una mayor conciencia ambiental, ya que este último grupo, está dispuesto a pagar más por estos productos a comparación de los productos convencionales (Andrade & Ayaviri, 2018, p. 219).

Hoy en día se ha vuelto común escuchar que, para mantenerse saludables, deben seguir una dieta equilibrada. Muchas personas conocen el valor nutricional de los alimentos, pero no saben la manera de integrarlos en una dieta balanceada. “La dieta equilibrada es aquella manera de alimentarse que aporta alimentos variados en cantidades adaptadas a nuestros requerimientos y condiciones personales” (Álvarez et al., 2007, p. 5). El punto es balancear los productos para adquirir todos los nutrientes necesarios y así llevar una vida saludable.

En “Food insecurity and household food supplies in rural Ecuador” de Hackett et al., (2007), analizan a través de la varianza múltiple (ANOVA) la inseguridad alimentaria y suministro de alimentos específicamente en hogares rurales ecuatorianos. Los resultados estadísticos arrojaron una relación inversa entre la inseguridad alimentaria doméstica y la disponibilidad total de alimentos, especialmente de verduras, legumbres, carnes y grasas. Por ende, considera necesario un monitoreo y evaluación para una mejora en cantidad y variedad de alimentos en el sector rural. Según la FAO (2021) el 88% de los países enfrenta una doble carga de malnutrición, desnutrición aguda y/o crónica, que lleva a los gobiernos a fomentar y desarrollar las guías alimentarias basadas en alimentos (GABAs), y así otorgar las posibles soluciones a los problemas de una inadecuada alimentación a través de los cambios en las dietas y sistema alimenticio sostenible.

Las GABAs, se involucran en la planificación de políticas adecuadas y charlas motivacionales acerca de la educación alimentaria, nutricional y de salud para un mejor bienestar. Justamente, hacen hincapié en la

comprensión, aceptabilidad, identidad y sugerencias en los sectores privados y públicos que ayudarán a la sociedad ecuatoriana a mejorar su alimentación y estilo de vida. Esto es así, ya que, en Ecuador, el principal problema es que las dietas se fundamentan en una gran cantidad de carbohidratos, lo cual se debe a que el precio del producto es sumamente barato en comparación al de otros, que se encuentran en el mercado.

Todas las investigaciones que fueron señaladas previamente serán de suma utilidad, puesto que, evidenciarán y proporcionarán datos relevantes acerca de cómo la alimentación está relacionada al bienestar y estilos de vida saludables. En este sentido, también se pretenderá analizar el hecho de, cómo las diferencias y brechas socioeconómicas entre segmentos poblacionales, puede limitar o impulsar el acceso de las familias a este derecho humano, una alimentación saludable y balanceada.

A través de la fundamentación teórica, se pretende, constituir un cuerpo de referencias adecuado para elaborar un análisis que integre, no únicamente la parte estadística, sino la descripción de las diferencias en la demanda de alimentos de acuerdo a los ingresos económicos, además de, conocer hábitos alimenticios de los hogares quiteños según sus economías.

Capítulo I: Alimentos de mayor consumo por estrato socio económico de los hogares

En esta sección se realizó una descripción del perfil del consumidor de acuerdo con el estrato socio económico. En línea con eso, se buscó evidenciar los efectos que tiene el estrato socioeconómico de una familia sobre la demanda de alimentos. Lo más importante dentro de esta relación, es constatar la calidad de los productos que adquieren las familias dependiendo de la condición económica en que se encuentran. Como se supo mencionar, el análisis del consumidor se llevó a cabo en el periodo 2011 – 2012.

En este sentido, como un primer antecedente, se debe considerar que; "La economía de Ecuador registró un crecimiento del 5,2% interanual en el segundo trimestre de ese año, impulsando un repunte de la construcción y la agricultura, reveló el informe por el Banco Central del Ecuador" (El Universo, 2012). En momentos de crecimiento económico la demanda suele cambiar, por lo que resulta interesante tomar este periodo de tiempo para realizar el análisis.

Para el desarrollo de este trabajo, se tomó como objeto de estudio a la ciudad de Quito. La razón por la cual se escogió esta ciudad, es debido a su importancia a nivel nacional, siendo la capital de Ecuador, además de que, durante varios años, se configuró como una de las ciudades más pobladas del país.

1. Identificación del consumidor

1.1 Sexo

En el año 2010, según los datos del INEC, la ciudad de Quito alcanzó una población total de 2'239.191 habitantes. Las proyecciones mencionaban que, en 10 años, sería la ciudad más poblada, alcanzando los 2'78.641 habitantes.

Según los porcentajes presentados, el 26,42% representa en su mayoría a una población cuyo rango de edad va entre los 31 y 64 años, seguido del 16,65% de jóvenes que están entre los 18 a 30 años, las/os infantes, representan el 15,59% y la población de data entre los 0 y 11 años de edad ocupa el porcentaje restante. Finalmente, la población quiteña con edad mayor a 65 años, considerada adulta mayor, representa el 0,4% (INEC, 2013).

De este modo, la información que arroja la encuesta de ingresos y gastos del INEC, alcanza a los 120.376 hogares quiteños. La tabla a continuación indica el sexo de los individuos, considerados consumidores de alimentos.

Tabla 2: Composición de la población según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombres	91.087	75,67%
Mujeres	29.289	24,33%
TOTAL	120.376	100%

Fuente: INEC (2013)

Se puede enfatizar que, el 76% de la población está representado por un jefe de hogar masculino, mientras que el 24% restante lo lidera una mujer. Dentro de este marco, estos porcentajes son interesantes porque a nivel nacional, la población es representada por el sexo femenino en su gran mayoría, sin embargo, en el caso específico de Quito se observa lo contrario. Es importante poner atención a estos datos, ya que también podrían reflejar ciertas diferencias en relación con los gastos que realiza una familia liderada por un integrante masculino o femenino, tomando en cuenta que, en Ecuador aún evidencia brechas salariales, donde mujeres reciben menos sueldo en comparación a los hombres. Al respecto, investigaciones indican que en el país "del total de empleados, el 35,4% se compone por mujeres y el 64,6% restante por hombres. Además, a nivel global, existe una brecha en el salario promedio de 13,5 o 1,9% en favor de los hombres"(Puebla, 2018, p. 89).

En el año 2012 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) da a conocer que los hombres ganan un 15 % más que las mujeres con un mismo nivel educativo y de la misma edad, debido a la cultura y los estereotipos fundados que la mujer es menos productiva por tener el rol principal en el hogar (R. Líderes, 2012).

A consecuencia, las mujeres manejan gastos de consumo referentes a la decisión de compra representada en un 64% (Silva, 2021), por ende, si una mujer no tiene un trabajo remunerado los aportes son generados por el hombre, pero eso conlleva que, la mujer no obtenga dinero de sus laborales del hogar y por ende, no tiene estabilidad económica y eso que trabaja alrededor de 31 horas (RIMISP, 2020).

Así también, según (Bailón, 2019), se puede identificar que las mujeres tienen dificultad para ser parte del ámbito laboral. En el periodo 2012 – 2017 de análisis de la autora evidenció que en la ciudad de Quito los hombres predominan en trabajos de mayor responsabilidad y de jerarquía siendo así mejor remunerados está constante se por factores como la educación, la falta de experiencia, conflictos de la vida familiar y la vida laboral.

1.2 Edad

De la población total de la ciudad de Quito, el 1,13% son liderados por individuos menores de 20 años, destacando que la mayor proporción de quiteños está entre los 40 años en adelante, representado por el 50,47%. Por su parte, la población joven está en el 48,40% oscilando entre los 20 y 40 años de edad, quedando por debajo de la población representativa de Quito. La realidad entonces, es que, un porcentaje de la población se encuentra en un rango de edad adulta, donde múltiples personas ya están en condición de jubilación. Sus ingresos, por ende, se pueden ver limitados y a su vez su consumo. Esta situación resulta de cierta manera problemática, ya que, los adultos mayores no cuentan con los ingresos suficientes para acceder a productos de la canasta básica necesarios para mantener una vida saludable.

Las personas jubiladas por su tiempo de aportación de un trabajo formal, también sufren consecuencias debido a que la población en general no atiende de manera adecuada las necesidades requirentes, por ejemplo, Galo Rodríguez comenta que en alguno simple como el cobro del medio pasaje en un bus se da cuenta lo difícil de vivir en la etapa de vejez (MIES, 2014).

No obstante, Quito representa el 70% de personas de adultos mayores, quienes no están afiliados al seguro y por ende, no perciben ingresos para subsistir, además el 50% de esta población adulta vive sola o la compañía es inestable (MIES, 2014).

La situación apremiante la palpan de una manera negativa, ya que, hasta en la alimentación se refleja según la Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos y la encuesta SABE que aproximadamente el 58,9% de las personas de edad adulta sufren de malnutrición, casi el 40% es de sobrepeso y alrededor del 20% tiene obesidad, debido al consumo excesivo de productos altos en azúcar, grasa, sal y a la falta de ejercicio físico (INREDH, 2021).

Tabla 3. Composición de la población según la edad

Rangos de Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de 20 años	1.356	1,13%
20-30	24.365	20,24%
30-40	33.898	28,16%
Más de 40 años	60.756	50,47%
TOTAL	**120.376**	**100%**

Fuente: INEC (2013)

1.3 Nivel de Educación

En cuanto a la instrucción educativa poblacional, el 4% de la población quiteña no posee ningún tipo de educación, el 48% solo consiguió educación primaria, y solo el 9% ha logrado educación superior. Estos datos muestran las grandes brechas que existen sobre educación dentro de la ciudad y cómo estas, inciden diferenciadamente en el ingreso económico, por lo tanto, en el tipo de alimentación a la que se accede. De acuerdo a Zuñiga (2018), una persona que cuenta con un título de educación superior recibirá más ingresos que una persona que no cuenta con ningún tipo de estudio o que solo cuenta con sus estudios básicos; esto, por ende, es un factor que sin duda va a determinar la cantidad de ingresos y gastos que se realicen.

Tabla 4. Composición de la población según el nivel de educación

Instrucción	Porcentaje
Ninguno	3,60%
Primaria	47,73%
Secundaria	39,34%
Superior	9,33%
TOTAL	**100%**

Fuente: INEC (2013)

Así también, PROALIMENTOS, (2014) consideran la inseguridad alimentaria en las zonas rurales y los denominados suburbios urbanos, ya que las condiciones socioeconómicas y desnutrición de sus padres y abuelos generan en la población infantil problemas en una sana y balanceada alimentación. En el año 2011, Quito registra alrededor del 20% de niñas y niños con baja estatura y peso, afectando directamente al desarrollo físico, de destrezas y en el rendimiento escolar (PROALIMENTOS, 2014).

Por ello, la edad, el nivel de educación y la experiencia hacen que los padres de familia guíen y generen un comportamiento alimenticio adecuado a sus generaciones, sin embargo, en los hogares familiares persiste la desnutrición. Uno de los factores negativos para que un estado nutricional no sea el adecuado en los hogares es la educación porque no tienen el conocimiento para fomentar una salud integral tanto para los infantes como en ellos mismos (RECIAMUC, 2020).

Está claro que, una persona que cuenta con un título de educación superior recibirá más ingresos, de hecho, Martínez (2016), indica que los ingresos y el nivel de educación están fuertemente correlacionados, por ello, una persona que no cuenta con ningún tipo de estudio o que solo cuenta con sus estudios básicos sus ingresos serán bajos. Por ende, este es un factor que sin duda va a determinar la cantidad de ingresos y gastos que se realicen a la hora de adquirir los alimentos.

2. Identificación perspectiva económica

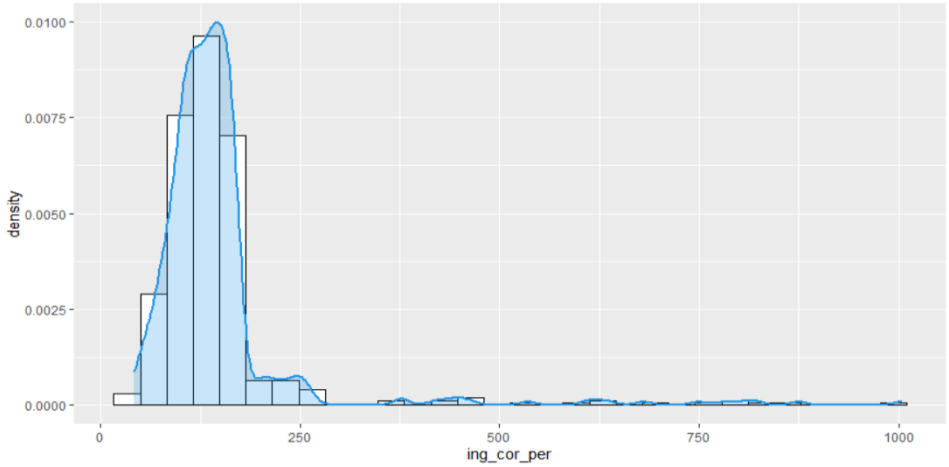
2.1. Distribución del ingreso

La obtención de la base de datos final, como bien se mencionó, tiene información de 120.376 hogares quiteños. Por ello, el flujo que se siguió para conseguir los resultados finales se encuentra detallado en el Anexo 3. Con el fin de extrapolar los resultados, se considera al factor de expansión proporcionado por la misma encuesta ENIGHUR 2011-2012. Es decir, aquel factor que es un ponderador, el cual, representa a una muestra poblacional a partir de los resultados de una unidad o muestra. Ello, convierte a los resultados de la encuesta en información representativa de cada tipo de hogar. Allí se utiliza el factor de expansión, para decir que los resultados son inferenciales a nivel poblacional, esto mismo, hace que los resultados se puedan extrapolar y decir que son una generalidad para toda la población (INEC, 2022).

De manera más detallada, la obtención del consumo de productos alimenticios mensuales por hogar de la ciudad de Quito siguió los siguientes pasos; en primer lugar, se descarga toda la base del ENIGHUR que muestra los datos por hogar, por día y por producto, es decir, no tiene a un mismo hogar repetido para los 7 días de la semana por cada producto, entonces los productos alimenticios fueron homologados por su peso en gramos y mililitros y luego transformado a unidades. Una vez realizado este proceso se agregó el producto y el ingreso mensual dentro de la base de datos.

En segundo lugar, se toma en cuenta que, la base de datos está evaluado día con día, por tanto, se procede a realizar una suma total, para sacar un valor con respecto al mes. Una vez que se tiene el nivel de meses, se homologó las unidades de todos los productos, es decir, se estandarizó la unidad de medida para todos los productos. Ya con la unidad estándar establecida por producto, se suma y se obtiene el número de unidades de los productos alimenticios que consumieron en el mes. Así se obtiene el consumo mensual de los hogares.

Ilustración 1: Distribución del ingreso (ingreso per cápita*)*



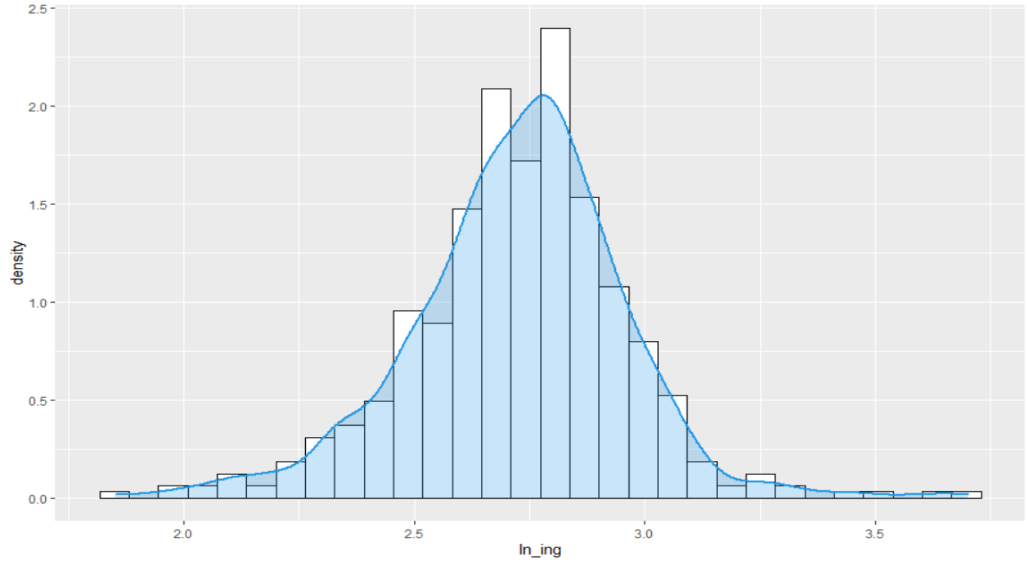
Fuente: Elaboración Propia

En la Ilustración 1, el nivel de ingreso, revela la existencia de datos que están en los extremos, es decir se identificaron hogares con altos ingresos y, por otro lado, una concentración en hogares con bajos ingresos. Según Samaniego (2014), en la ciudad de Quito, esta concentración, es decir, la satisfacción de las necesidades básicas, está mayormente identificada en el centro de la ciudad. La clase alta se ubica en los valles cercanos de la capital, ya que consideran que es un lugar donde van a ser mejor atendidos, con acceso a servicios y en constante expansión, a diferencia de la periferia de Quito, caracterizado por contar con falta de

acceso a las necesidades básicas insatisfechas. Adicionalmente, la capital, vista desde el análisis de ingreso, es considerada como una ciudad con mala distribución de ingresos y pobreza por ingreso. Observando así que, la mayor parte de la pobreza es catalogada por la población que presta servicios domésticos y el sector informal (Samaniego, 2014).

En el gráfico se puede observar a la distribución de valores ubicada en la parte izquierda (asimetría positiva), lo que puede distorsionar el análisis, por ello, se procede a normalizar los datos. La transformación adecuada, ayuda que los datos tiendan a estabilizarse y al momento de realizar un gráfico algunos datos no se encuentren dispersos de los demás (logaritmo natural), de esta manera el modelo refleja la realidad de la mayoría de los hogares quiteños y no se ve influenciada por los hogares más ricos o pobres (Ilustración 2).

Ilustración 2: Distribución del ingreso (logaritmo)



Fuente: Elaboración Propia

En la ilustración 2, se observa la distribución del tipo normal. En el caso específico de los ingresos en la ciudad de Quito, resulta importante establecer este tipo de medidas de precaución, ya que la concentración de la riqueza se establece en pocas manos. Según el gráfico anterior existe una concentración en la parte media.

En la ciudad de Quito, según el gráfico existe una concentración en la parte media y los datos reflejan que los cuartiles más pobres mejoran con respecto a los cuartiles más ricos. Este efecto se debe a la movilidad de la clase media en las ciudades ocasionando la distribución de ingresos a los hogares ecuatorianos de esa clase, empero a ello, el sector rural se evidencia que su situación fue de categorización pobres y pasaron a vulnerables (Samaniego, 2015).

Esta concertación de la riqueza muestra que los cuartiles más altos tienen mayor cantidad de ingresos en comparación al resto. De esta manera, a partir de la información se menciona que el ingreso promedio del hogar quiteño corresponde al que se da en hogares comprendidos entre los $195 y $320. Como se pudo ver en la fundamentación teórica, el ingreso influye directamente en la cantidad consumida de alimentos, determinando el nivel de consumo personal o familiar. “En la actualidad son muchos los factores que influyen en la distribución del ingreso en la población de los diferentes países, donde se encuentra la educación, el género, la edad, el sector de la ocupación y la región donde se realizan sus actividades laborales” (Morán et al., 2018, p. 37).

2.2. Ingreso de los hogares

Es importante considerar que el perfil del consumidor varía según su ingreso. Para poder apreciar esta distinción se puede considerar que, la clasificación dada a los hogares es según las diferencias en sus ingresos:

> *Los ingresos condicionan la cantidad de estos que serán destinados al consumo o al ahorro, el precio de los bienes determina la cantidad de estos que se pueden adquirir, por este motivo son muchos los estudios que relacionan el ingreso nominal, teniendo como referencia el salario mínimo legal, con los precios de los bienes básicos consumidos por las familias, para conocer el acceso que tienen las familias a estos. (Moran et al., 2018, p. 40).*

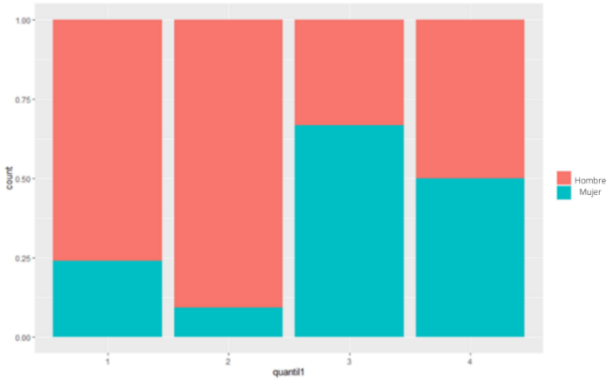
En la Tabla 5, se manifiesta la distribución de los hogares según su ingreso per cápita, obtenido de la encuesta. Para caracterizar a los cuatro perfiles económicos generados, se observa también en la ilustración 3 que en el cuartil 1 y 2 existe mayor cantidad de hogares liderados por hombres. Por otra parte, en el cuartil 3 predomina el liderazgo femenino y finalmente en el cuartil más alto existen la misma proporción de hogares liderados por hombres como de mujeres (INEC, 2013).

Tabla 5. Distribución de cuartiles

Cuartil	Rango de ingreso per cápita
1	Menos de 171
2	172-267
3	268-459
4	Más de 460

Fuente: INEC (2013)

Ilustración 3. Sexo según el cuartil



Fuente: Elaboración Propia

Como se evidencia la Ilustración 3, el cuartil 1 consigue absorber la mayor cantidad de hogares, es decir, la mayor cantidad de población quiteña obtiene menos de $171 USD per cápita al mes. El cuartil 1 tiene en promedio 5 miembros en el hogar con un ingreso promedio total de $5.442.78 USD, mientras que el cuartil 4 tiene en promedio 3 miembros en el hogar con un ingreso promedio total de $20.859,38 USD.

La información de la tabla 6 se observa que el cuartil 1, cuenta con un promedio de 5 miembros en el hogar, es decir, un ingreso promedio total de $5.442.78 USD, mientras que el cuartil 4 tiene en promedio 3 miembros en el hogar, con un ingreso promedio anual total de $20.859,38 USD.

Tabla 6. Ingreso total y n° de miembros en el hogar según los cuartiles

Cuartil	Promedio Ingreso total	Promedio N° miembros en el hogar
1	$ 5.442,78	5
2	$ 8.988,35	4
3	$14.409,43	3
4	$20.859,38	3

Fuente: Elaboración Propia

Es importante mencionar que la diferencia entre la tabla 6 y la 7, es que la primera hace referencia al ingreso total, es decir, de toda la familia; mientras que la tabla 7 es el ingreso total de la familia dividido para el número de personas promedio. Por esta razón, se observan valores diferentes en cada una de las tablas.

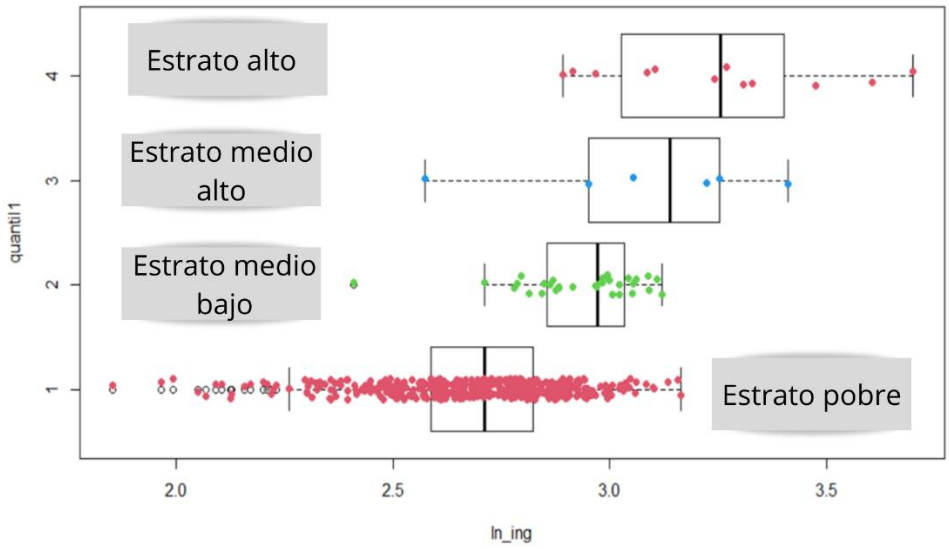
Tabla 7. Ingreso total y n° de miembros en el hogar según los cuartiles

Cuartil	Promedio Ingreso per cápita
1	$ 1.239,50
2	$ 2.225,34
3	$ 4.149,39
4	$ 7.118,88

Fuente: Elaboración Propia

El ingreso varía según el cuartil en el que se encuentre cada familia. Tal como se puede observar en la tabla 7, en el cuartil más bajo, recibe ingresos per cápita de 1.239,50$, mientras que el más alto recibe un aproximado de 7.118,88$. Al analizar los diagramas de caja de la Ilustración 4, se evidencia que el cuartil 1 es el estrato económico con mayor cantidad de hogares con ingresos atípicos, y a medida que aumenta el nivel económico, los casos atípicos se van reduciendo. De la misma forma, se puede evidenciar la presencia de casos atípicos a pesar de haber utilizado logaritmos para evitar este tipo de resultados. La principal razón por la cual estos casos atípicos se presentan en el diagrama es porque dentro del cuartil 1 y 2 hay ingresos que son menores la media de estos cuartiles. Por lo tanto, queda expuesto que, hay gente que pertenece a ese cuartil, pero recibe mucho menos ingresos que la media.

Ilustración 4. Distribución del ingreso según estratos (diagrama de caja)



Fuente: Elaboración Propia

La ilustración 4 mide la distribución del ingreso en cada uno de los cuartiles. Esto permite observar la existencia de datos atípicos importantes en el cuartil 1 y a verificar que hay más individuos en este mismo cuartil. Asimismo, ayuda a verificar que la mediana del ingreso efectivamente aumenta conforme aumentan los cuartiles. Esto quiere decir que, el ingreso del cuartil 1 es menor al de cuartil 2 y así sucesivamente hasta el cuartil 4, quienes representan a las personas con más ingresos.

3. Identificación de la demanda de alimentos

3.1. Demanda de alimentos

La demanda de alimentos depende de una gran variedad de variables, su análisis, por lo tanto, resulta relevante, ya que terminan influyendo de manera directa o indirecta. Una de las variables a considerar, según se evidencia, es la condición de la economía del país. Si un país se encuentra en un periodo de gran crecimiento económico, es probable que el consumo de ciertos alimentos también aumente, por el contrario, si la economía se encuentra en un periodo de poco nivel adquisitivo, muchos productos alimenticios también dejaran de ser consumidos (Moreno-Altamirano et al., 2018).

En el año 2011 – 2012, Ecuador sufre una variación en la inflación afectando en los precios de algunas categorías, entre ellas, la de alimentos y bebidas no alcohólicas, por consiguiente, la canasta básica se volvió costosa en un 0,99%, valor monetario de $33,33, dato referencial (El Universo, 2012). Esta eventualidad en la economía, afecta en los ingresos de los hogares ecuatorianos de manera negativa, siendo afectado el poder adquisitivo y, por ende, la competitividad de las empresas. A consecuencia de ello, la toma de decisiones acerca de prescindir de los servicios de sus trabajadores va aumentando, incrementando así el desempleo y la pobreza.

Del mismo modo, los factores culturales son un índice notable al momento de analizar la demanda de productos alimenticios en general. “La realidad en que las personas viven es dictada por grupos sociales y culturales a las cuales pertenecemos, y tales realidades pueden ser objetivo de extrañeza si son tomadas para el análisis a partir de otras realidades diferentes” (Valenzuela et al., 2009, p. 108). Esto se ve de manera clara dentro del

contexto ecuatoriano. Es por lo que, el consumo de productos en el Ecuador consecuentemente varía de acuerdo a la cultura a la que pertenece un determinado grupo social, es decir, si una persona forma parte de un pueblo o nacionalidad y se encuentra dentro de un territorio rural, su forma de alimentarse y los productos a los que van a acceder son totalmente diferentes a una persona de ciudad mestiza.

Otra variable significativa, a tomar en consideración, es la clase social, las cuales son "segmentos de la población que tienen en común, elementos culturales, costumbres, nivel económico o ideas. En referencia al mercado, la clase social es un subgrupo cultural formado por personas que tienen un comportamiento de consumo similar" (Tapia et al., 2019, p. 696). La clase social, también se caracteriza por la cantidad de ingresos económicos, ya que esta suele ser similar influyendo dentro de la cantidad de productos que se consumen. De manera general, la clase alta se caracteriza por tener mayor cantidad de ingreso, lo que termina influyendo en la cantidad y la calidad de productos que se consumen. El ingreso de una familia perteneciente a una clase social siempre va a ser determinante sobre la demanda de alimentos.

Las autoridades de turno, se encargan de establecer el precio aproximado para poder satisfacer las diferentes necesidades de una familia. En el caso del Ecuador, se establece el valor de la Canasta Básica Unificada, donde se integra una variedad de productos. Jorge Calderón (2019), economista, señala que los ajustes de la canasta básica familiar se establecen cada cierto tiempo analizando el comportamiento de los consumidores para determinar de mejor manera cuáles son las necesidades básicas que presentan los hogares de la sociedad ecuatoriana (El Universo, 2019). En función de la demanda de alimentos resulta interesante analizar la composición de la canasta básica familiar (CBF), está categorización es fundamental para satisfacer las necesidades básicas de los hogares, la cual hace referencia a cuatro segmentos:

- Alimentos y Bebidas.
- Vivienda.
- Indumentaria.
- Misceláneos.

En virtud de la presente investigación, se tomará en cuenta el segmento alimentos y bebidas en la ciudad de Quito, con ello se puede decir que el costo de la canasta básica para una familia de 4 miembros en el año 2011 fue de $585,39 y en el año 2012, el costo de la canasta familiar corresponde a $ 607,22 (INEC, 2011), en este rubro, específicamente en el segmento de alimentos y bebidas, el costo fue de $ 203, 32 y $ 213,70, respectivamente.

En comparación de estos años, se puede calcular una diferencia de $ 21,83 en el costo total de la CBF y en el segmento estudiado es de $ 10,38, observando que la variación no es significativa, más bien, en los ingresos percibidos de los quiteños se constata que en el año 2011 es de $ 492.80 ya para el año 2012 los ingresos son de $545.07, por eso, la restricción de consumo es de 2,82% en alimentos y bebidas (INEC, 2012), estos cambios en los valores responde a la fluctuación de los precios de los productos y el nivel de la vida del país.

La CBA varía con el tiempo, precisamente porque el costo de la vida, los productos cambian y posiblemente los individuos dejen de consumirlos o los sustituyan por otros ya que el precio puede aumentar o disminuir. En un caso específico, Jorge Calderón (2019), economista, señala que los ajustes de la canasta básica se dan cada cierto tiempo analizando el comportamiento de los consumidores para determinar de mejor manera cuáles son las necesidades básicas que presentan los hogares de la sociedad ecuatoriana (El Universo, 2019).

De la premisa de Jorge Calderón (2019), da a conocer el principal problema de las familias, cuando los ingresos no se incrementan, causando que no se pueda acceder a la compra de varios productos alimenticios. En el año 2012, los ingresos de las familias ecuatorianas pudieron cubrir el 92,7% de la CBF (América economía, 2012).

En contraste, en el año 2021, debido a las fluctuaciones en los precios, más los efectos económicos de la pandemia, se estima que el 69% de los hogares no pudo cubrir los costos de la canasta básica familiar. Esto quiere decir que 7 de cada 10 hogares no contaron con los ingresos necesarios para satisfacer sus necesidades alimentarias. Así, de un total de 4,6 millones de hogares ecuatorianos, solo 1,2 millones pueden acceder a la canasta y sus productos en su totalidad (Primicias, 2021).

En los años analizados de la investigación, la canasta básica familiar incluyó 75 productos en sus diferentes categorías. Los alimentos y bebidas se desglosan de la siguiente manera:

Tabla 8: Canasta Básica Familiar año 2011 – 2012

Alimentos y Bebidas	**Costo – Periodo**	
	2011	**2012**
1. Cereales y derivados	$ 45,14	$ 49,18
2. Carne y preparaciones	$ 31,40	$ 31,13
3. Pescados y mariscos	$ 10,09	$ 9,93
4. Grasas y aceites comestibles	$ 7,90	$ 7,68
5. Leche, productos lácteos y huevos	$ 28,85	$ 29,73
6. Verduras frescas	$ 11,77	$ 13,42
7. Tubérculos y derivados	$ 14,10	$ 13,85
8. Leguminosas y derivados	$ 3,69	$ 5,37
9. Frutas frescas	$ 12,12	$ 13,76
10. Azúcar, sal y condimentos	$ 11,00	$ 11,40
11. Café, té y bebidas gaseosas	$ 6,69	$ 7,07
12. Otros productos alimenticios	$ 2,04	$ 1,96
13. Alim. y beb. consumidas fuera del hogar	$ 18,54	$ 19,21
TOTAL	**$ 203,32**	**$ 213,70**

Fuente: (INEC, 2011) - (INEC, 2012)

Ahora bien, para poder realizar un análisis de los datos revisados sobre los hogares de Quito, fue necesario transformar a las cantidades productos a una misma unidad, de tal manera que sean comparables entre sí (ver anexo 1).

Según datos del INEC, el número promedio de los miembros en el hogar son de 4 personas, por lo que, para la transformación de los productos alimenticios, se tomó esta referencia (INEC, 2013). Esto quiere decir, que se ha considerado el consumo personal para multiplicarlo por el número de miembros promedio y así definir una cantidad promedio de consumo por alimento. A fin de contar con información real sobre el nivel de consumo se acudió a distintos lugares de venta de alimentos para estimar el consumo se consultó a los vendedores sobre esta información.

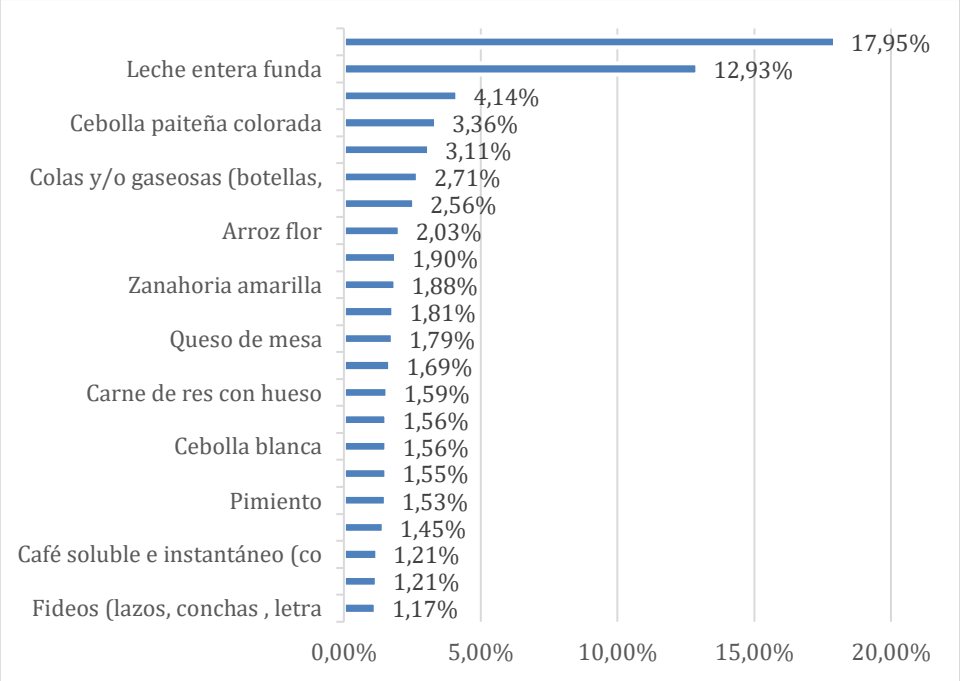
Por ejemplo, se visitó una carnicería y se solicitó los gramos necesarios para el consumo semanal de carne para 4 personas (700 gramos). A este paquete se le considerará como 1 unidad, entonces para esta familia que consumió 350 gramos, se le registrará 0.5 unidades de carne a la semana. Las transformaciones se pueden verificar en el Anexo 1. Este cálculo permitió establecer un nivel de consumo de una familia estándar de 4 personas. La fórmula siguiente resume el cálculo realizado para estimar el número de unidades consumidas por familia.

$$Unidad(arroz) = \frac{2000gr*(15\ días*2)}{5000gr} = 12\ fundas\ medianas$$

Es decir, esta familia consumió 12 fundas medianas de arroz en un mes. Este proceso se realizó para cada tipo de alimento.

En la Ilustración 5, se observa la distribución de la cantidad de alimentos demandados por las familias quiteñas, se aprecia una acumulación importante entre 7 y 20 tipos de alimentos de la canasta básica (descrito en el anexo 1). Entre estos alimentos con mayor demanda se pueden observar los 22 de mayor consumo, tal cual como se puede observar en la ilustración.

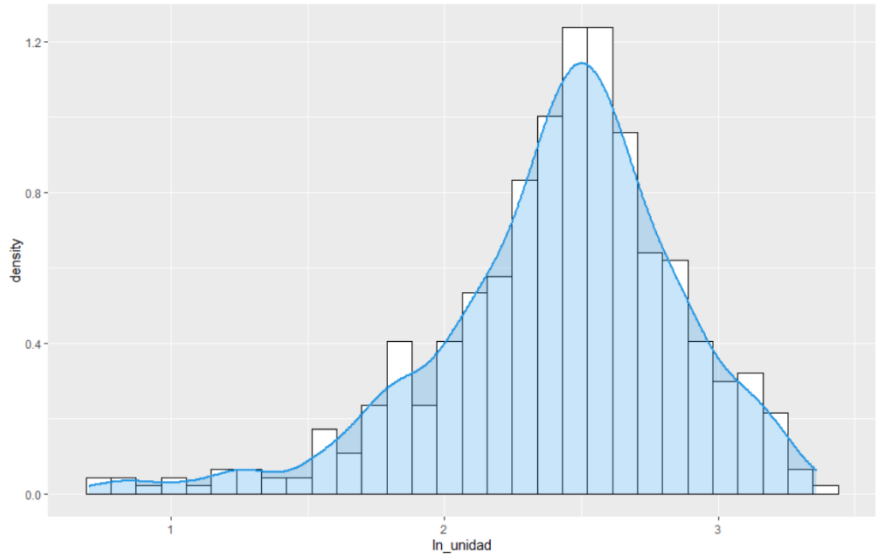
Ilustración 5: Tipos de alimentos de mayor consumo



Fuente: Elaboración Propia

Ahora bien, en cuanto a la relación de los cuartiles y el consumo alimenticio, se puede evidenciar como el consumo de alimentos se incrementa conforme sube el cuartil de análisis, teniendo una media entre los cuartiles 2 y 3. Es por ello por lo que, como se puede ver en la ilustración 6 hay una relación positiva entre el ingreso y la cantidad demandada de alimentos.

Ilustración 6. Distribución de la cantidad de alimentos demandada



Fuente: Elaboración Propia

3.2. Demanda de productos de la canasta básica

Debido a las características geográficas y climáticas, la provincia de Pichincha tiene la capacidad de producir una gran variedad de cultivos y satisfacer las necesidades agroalimentarias de sus cantones rurales y urbanos, caracterizándose por abastecer a otras regiones (PAQ, 2014).

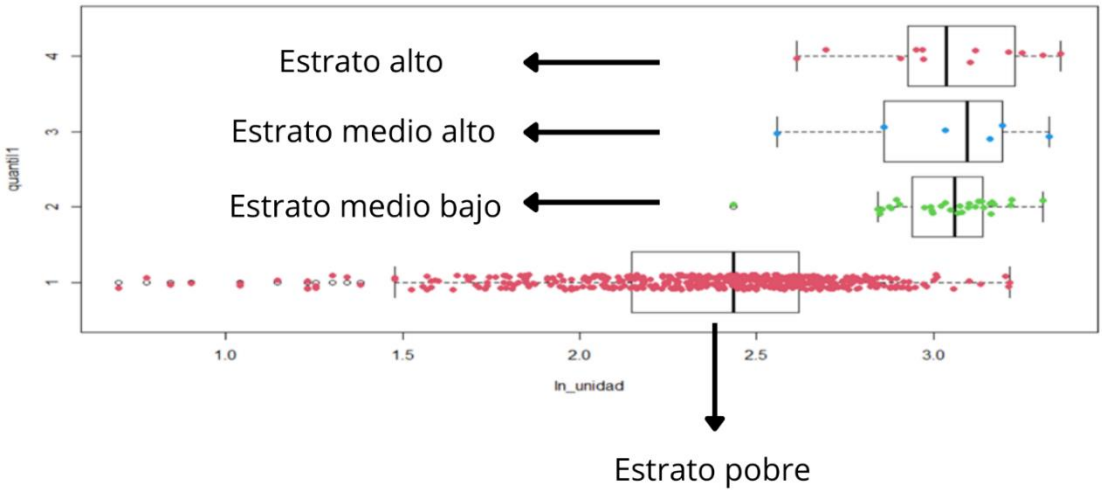
Los productos alimenticios que no se dan dentro del territorio son abastecidos gracias a otras provincias. Según PAQ, (2014), el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), para solventar la demanda de consumo alimenticio, se abastece a través de los productos que se dan dentro de la misma ciudad, en el 26% de los casos, seguido por el 36 % de alimentos provenientes de otras zonas de la provincia, mientras que el 66% de productos vienen de otras provincias, principalmente Santo Domingo y Manabí.

Considerando el bajo porcentaje de autoabastecimiento, el crecimiento expansivo urbano, la pobreza y el desempleo, se creó en el municipio el proyecto denominado *"Agricultura Urbana Participativa" (AGRUPAR)*. Esta iniciativa se enfoca en ayudar a la población quiteña en generar ingresos, empleo, ahorro en el consumo de alimentos, sobre todo, en tener acceso y estabilidad de alimentos sanos, contribuyendo a la disminución de la contaminación ambiental a través de reciclaje y reutilización de material para la siembra de los productos (AGRUPAR, 2016). A través del tiempo, este proyecto se cimentó de una manera positiva, hay un buen grupo de consumidores que conocen de las ferias y prefieren adquirir productos frescos y sin químicos para una mejor alimentación, lo que para los productores tiene un impacto importante en sus ingresos.

Sin embargo, según los datos reflejados de la encuesta, la población ecuatoriana y en específico los quiteños consumen en grandes cantidades de productos procesados como pan y gaseosas, estos productos son de fácil acceso, un precio asequible y de bajo valor nutricional (Enríquez & Maldona, 2017). En consecuencia, a estos fenómenos, la población quiteña ubicada en los sectores del noroccidente y suroccidente sufren de desnutrición crónica por una mal nutrición y posiblemente por enfermedades infecciosas (PAQ, 2014).

En relación con lo mencionado, se analiza la distribución de la demanda de productos de la canasta básica según el estrato socioeconómico, mostrándolo en la Ilustración 7.

Ilustración 7. Distribución de la demanda de la canasta básica según el cuartil (diagrama de caja)



Fuente: Elaboración Propia

Como se puede evidenciar, la demanda de productos de la canasta básica difiere según el estrato económico al que pertenece el hogar quiteño. La tabla 9 muestra por ejemplo que el estrato más bajo consume en promedio 1759 productos de la canasta básica, por ejemplo, consumo al mes 876 frutas, 265 vegetales, 122 unidades de proteína y 120 de carbohidratos, entre los más representativos (En el Anexo 2 se especifica qué productos contiene cada grupo). El estrato medio bajo consume en promedio, 2266 productos de la canasta básica: consumo al mes, 1202 frutas, 302 vegetales, 136 unidades de proteína y 71 de carbohidratos, entre los más representativos. El estrato medio alto consume en promedio 2041 productos de la canasta básica: consumo al mes 1036 frutas, 262 vegetales, 113 unidades de proteína y 104 de carbohidratos, entre los más representativos. Y el estrato alto consume, en promedio, 2339 productos de la canasta básica: consumo al mes 1022 frutas, 244 vegetales, 111 unidades de proteína y 105 de carbohidratos, entre los más representativos.

Tabla 9: Composición de la canasta básica de alimentos por estrato

Estrato 1 – bajo		**Estrato 2 –medio bajo**		**Estrato 3 – medio alto**		**Estrato 4 –alto**	
Grupo	**Unidades**	**Grupo**	**Unidades**	**Grupo**	**Unidades**	**Grupo**	**Unidades**
Fruta	876	Fruta	1202	Fruta	1036	Fruta	1022
Vegetales	265	Vegetales	302	Vegetales	262	Cigarrillos	462
Proteína	122	Cigarrillos	193	Cigarrillos	175	Vegetales	244
Carbohidratos	120	Proteína	136	Proteína	113	Proteína	111
Huevos	106	Huevos	104	Huevos	104	Carbohidratos	105
Bebidas	66	Bebidas	73	Carbohidratos	104	Huevos	91
Leche	37	Carbohidratos	71	Bebidas	68	Bebidas	78
Grano	28	Leche	36	Leche	37	Leche	40
Queso	21	Grano	31	Grano	26	Queso	31
Azúcar	21	Queso	24	Queso	23	Snack	31
Cigarrillos	20	Azúcar	21	Sazonadores	20	Grano	29
Snack	17	Sazonadores	21	Bebidas alcohólicas	17	Bebidas alcohólicas	25

Bebidas alcohólicas	13	Bebidas alcohólicas	15	Azúcar	17	Sazonadores	25
Sazonadores	9	Snack	11	Snack	14	Azúcar	18
Sal	9	Sal	8	Sal	7	Sal	7
Margarina	6	Arroz	5	Yogurt	5	Margarina	5
Arroz	5	Yogurt	5	Margarina	4	Yogurt	5
Yogurt	4	Margarina	3	Arroz	4	Harinas	4
Harinas	3	Harinas	3	Harinas	3	Arroz	3
Aceite	2	Aceite	3	Aceite	2	Aceite	3
Total, unidades	**1750**	**Total, unidades**	**2267**	**Total, unidades**	**2041**	**Total, unidades**	**2339**

Fuente: Elaboración Propia

4. Identificación del estrato socioeconómico

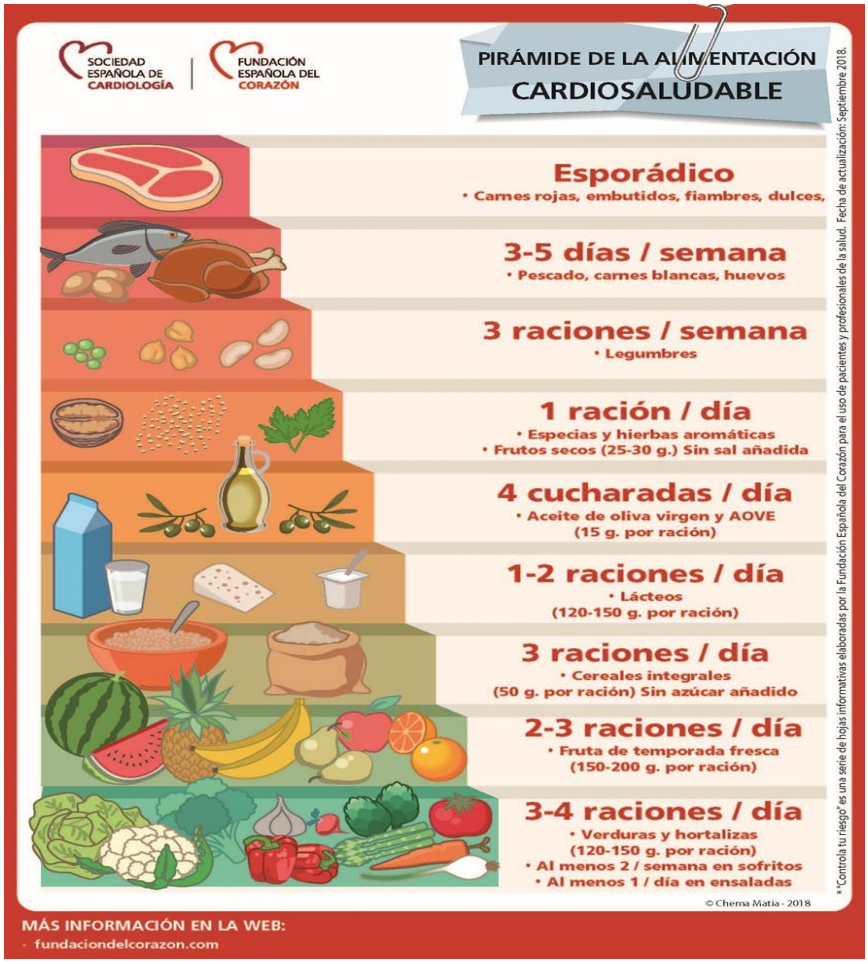
4.1. Estrato socioeconómico con respecto a una dieta balanceada

Ecuador en el año 2011 – 2012, la desnutrición crónica, global y aguda era un problema relevante en la población infantil, sin embargo, la desnutrición crónica prevalecía en un 25.3% en menor de 5 años (Paredes, 2016), pero sin duda, ese no es el único problema en la sociedad ecuatoriana, más bien mientras transcurre el tiempo y la edad de los infantes, los problemas se agudizan en la edad adulta con sobrepeso y obesidad, ya que los patrones de consumo tienen cambios significativos, sea esto por la cultura, educación y el escenario económico que se encuentre el país (Gestión Digital, 2020).

Dentro de las posibles soluciones a estos reparos, el Ministerio de Salud elabora una Guía alimentaria basada en alimentos (GABA) en el Ecuador, la cual, incentiva y direcciona a una alimentación saludable en las familias porque el comportamiento de consumo y alimentación es desde el hogar (MdSP, 2018).

La Fundación Española del corazón, publica la pirámide de salud con el objetivo que la población a nivel mundial conozca las porciones de alimentos que debería ingerir para que sea nutritiva, satisfaga las necesidades nutricionales y la contribución a un bienestar y calidad de vida (FEC, 2018). A continuación, la ilustración 8, muestra la clasificación de los alimentos para una dieta saludable.

Ilustración 8: Pirámide de Salud



Fuente: (FEC, 2018).

Tomando como referencia la pirámide de salud, los estratos socioeconómicos de la ciudad de Quito se ven afectados por una dieta desequilibrada. Los estratos bajo, medio – bajo tienen un consumo alto en carbohidratos, grasas y si bien es cierto que refleja un porcentaje de consumo de frutas y verduras no son suficientes para llegar a una dieta balanceada, ya que las proteínas, minerales y vitaminas son bajos en consumo. Los estratos; medio – alto y alto, su alimentación es más adecuada, pero al consumir sustancias tóxicas, genera desfases en su salud.

En general, la ciudad de Quito sufre una alta tasa en desnutrición infantil, afectando en la talla de los niños menores de 5 años, retraso en el desarrollo físico y mental. Adicional, prevalece el sobrepeso y obesidad (Quitoinforma, 2019), ya que, la alimentación de la población quiteña se basa en altas cantidades diarias de grasas, bebidas azucaradas, carbohidratos y comidas rápidas (PAQ, 2014).

El problema de desnutrición se vive a nivel nacional, por tal razón, GABA del Ecuador incentiva a la población a instruirse y a pedir información de una adecuada alimentación, para que, cada familia coma rico en nutrientes y sano, valorando la riqueza de los alimentos y sabores del Ecuador.

4.2. Análisis de los alimentos consumidos en relación con el estrato socioeconómico

Tomando en cuenta, la distribución del ingreso de los hogares quiteños y la clasificación de productos, se observa que la mayor cantidad de hogares se encuentra en el primer estrato, es decir el estrato bajo donde el ingreso per cápita es menos de $171 al mes. El estrato más bajo está constituido por el 75% de hogares en donde el "jefe de familia" es de sexo masculino y el 25% restante es de sexo femenino. En el segundo, corresponde a un estrato económico medio-bajo, donde se ubican más hogares liderados por hombres, mientras que el estrato medio-alto y alto, por lo general, cuentan con hogares donde el protagonismo y liderazgo en el hogar, recae sobre las mujeres.

Conjuntamente, se observa que, mientras menor es el estrato económico al que pertenece, mayor es la probabilidad de que tenga más miembros de familia en el hogar. Finalmente, se evidencia que, conforme el estrato socioeconómico va creciendo, la cantidad de unidades consumidas dentro de la canasta básica aumenta; con ello, acrecienta en cantidad y además mejora su calidad. En otras palabras, se ponderan a los vegetales, a las proteínas y a los carbohidratos.

Basándose en los resultados obtenidos, podemos concluir que, si existe una relación directa con el estrato socioeconómico y los criterios de una dieta balanceada; en primer lugar, porque las familias que se encuentran dentro de los cuartiles más bajos acceden a menos productos que cuentan dentro de la canasta básica, por ende, no pueden adquirir todos los productos necesarios para tener una dieta balanceada saludable, en segundo lugar, mientras que en los siguientes estratos sociales, se puede evidenciar que hay un aumento notorio en cuanto a los ingresos económicos, lo que permite tener una mayor capacidad adquisitiva para comprar más productos que se encuentran dentro de la canasta básica.

Las variables analizadas para caracterizar a los hogares, se resumen a continuación para tener una mejor visión de la situación de los hogares en Quito.

Tabla 10: Resumen de características de los hogares de Quito

Variable	Descripción
Distribución del Ingreso	Asimetría negativa, donde existen hogares con ingresos menores a ingresos altos
Distribución del Ingreso (ingreso per cápita)	Asimetría negativa debido a la mala distribución de la riqueza, donde los cuartiles más altos tienen mayor cantidad de ingresos en comparación al resto de cuartiles.
Distribución de la cantidad de alimentos demandada (logaritmo)	La distribución de la cantidad de alimentos demandados por las familias quiteñas, se aprecia una acumulación importante y entre 7 a 20 alimentos de la canasta básica.
Relación entre ingreso y cantidad de demanda	Relación positiva donde aumenta el ingreso y la familia se vuelve propensa a consumir más productos de la canasta básica familiar.
Ingreso per cápita según los cuartiles	El cuartil más bajo recibe ingresos per cápita de 1.239,50$, mientras que el más alto recibe un aproximado de 7.118,88$.
Distribución de cuartiles por ingreso	El cuartil 1 recibe menos de 171$ El cuartil 2 recibe entre 172-267$ El cuartil 3 recibe entre 268-459$ El cuartil 4 más de 460$
Distribución del ingreso según el cuartil (diagrama caja y bigotes)	Presencia de casos atípicos debido a que en el cuartil 1 y 2 hay familias con ingresos que son menores a la media correspondiente del cuartil.
Distribución de la demanda de la canasta básica según el cuartil	Se observa una mayor dispersión de los datos en el estrato más bajo debido a la poca demanda de productos de la canasta básica.

Composición de la Canasta Básica de Alimentos del estrato bajo	Consume en promedio 1759 productos de la canasta básica, por ejemplo, consumo al mes 876 frutas, 265 vegetales, 122 unidades de proteína y 120 de carbohidratos.
Composición de la Canasta Básica de Alimentos del estrato medio-bajo	Consume en promedio 2041 productos de la canasta básica, por ejemplo, consumo al mes 1036 frutas, 262 vegetales, 113 unidades de proteína y 104 de carbohidratos.
Composición de la Canasta Básica de Alimentos del estrato medio-alto	Consume en promedio, 2266 productos de la canasta básica, por ejemplo, consumo al mes de 1202 frutas, 302 vegetales, 136 unidades de proteína y 71 de carbohidratos.
Composición de la Canasta Básica de Alimentos del estrato alto	Consume en promedio, 2339 productos de la canasta básica, por ejemplo, consumo al mes de 1: 1022 frutas, 244 vegetales, 111 unidades de proteína y 105 de carbohidratos, entre los más representativos.

Fuente: Elaboración Propia

Al momento de comparar los resultados, se puede ver una diferencia en la calidad de alimentos que adquiere cada familia según el estrato al que pertenece. Por ejemplo, la Canasta Básica de Alimentos del estrato bajo denota el consumo de muy poca cantidad de frutas en comparación con los demás estratos. No obstante, consumen una gran cantidad de carbohidratos, precisamente porque su valor es realmente bajo en comparación de otros productos que se encuentran dentro del mercado. El principal problema es que el consumo de carbohidratos en exceso puede causar problemas de salud tales como obesidad.

Por otra parte, los estratos bajos y medios-bajos consumen pocas unidades de proteína en relación con la clase media-alta y alta. Es importante analizar esto, ya que el consumo de proteína es esencial para la formación y el desarrollo de los niños, especialmente cuando se encuentran en etapa de crecimiento. Del mismo modo, se puede apercibir que, la clase media-alta y alta tiene un mayor de frutas y verduras, pero al mismo tiempo consumen en menor cantidad los carbohidratos, lo que permite concluir que los estratos más altos tienen una mejor alimentación que los estratos bajos.

En conclusión, para establecer los alimentos de mayor demanda por los hogares en relación con el estrato socioeconómico y criterios de una dieta balanceada. Para cumplir con el objetivo, lo primero que se realizó fue, establecer los ingresos de las familias en cuartiles. En este caso, se evidencia que las integrantes de familias de los cuartiles más bajos no pueden acceder a una dieta balanceada debido a que no cuentan con los suficientes ingresos económicos para acceder a productos de origen cárnico o vegetal. Las familias de los cuartiles más altos tienen una mayor cantidad de ingresos que les permite acceder a productos alimenticios necesarios para una dieta saludable

Capítulo II: Elasticidad de ingreso de la demanda en la ciudad de Quito (2011 – 2012)

La elasticidad ingreso – demanda en la población quiteña se estima por el ingreso de los hogares determinado según la ENIGHUR 2011 – 2012, como el ingreso corriente, donde explica:

> *"Los ingresos de los hogares comprenden todas las entradas en efectivo o en especie (bienes y servicios) percibidas por el hogar o por alguno de sus miembros a intervalos anuales o más frecuentes, pero no las ganancias imprevistas y otras entradas que se perciben en forma no periódica y, normalmente, una sola vez. Las entradas percibidas por los hogares pueden utilizarse para el consumo corriente, y no reducen el patrimonio neto del hogar mediante una reducción de su dinero en efectivo, la venta o disposición de otros activos financieros o no financieros o un aumento de su pasivo" (OIT, 2003, p. 50).*

La segunda variable de relevancia es la demanda de alimentos, la cual se considerará como el número de bienes de consumo y servicios adquiridos (utilizados o pagados) por un hogar para satisfacer directamente las necesidades de sus miembros (Anido & Gutierrez, 2020).

El tratamiento de estas dos variables es primordial para la ejecución del modelo, es por ello por lo que se evalúa la normalización, con el objetivo de que los datos atípicos no impacten y sesguen al modelo.

El resultado de la elasticidad, ingreso de la demanda, estará explicado por la siguiente ecuación: *Log* de la demanda más un coeficiente multiplicado por el logaritmo del ingreso. Ahí, se establecerá que, la parte izquierda de la ecuación está determinada por las variaciones en el logaritmo de la demanda, mientras que la parte derecha será la cuantificación de esta variación.

$$lnY_i = \propto + \beta_2 \, ln \, X_i + \mu_i$$

Dentro de este capítulo, se busca identificar si verdaderamente existe una relación entre ambas variables y de qué manera el cambio de una puede afectar a la otra.

2.1. Modelo

Una vez determinadas las variables que intervienen en el modelo en relación con los productos de la canasta básica., se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar en cada estrato y como variable dependiente a la demanda de alimentos de la canasta básica medida en unidades iguales por estrato. Este modelo log-log se caracteriza por permitir la transformación de las variables ingreso (V. independiente) y consumo (V. dependiente) a logaritmos, de tal forma, se observa de manera más cerca la relación econométrica que existe entre ambas variables.

Tomando en cuenta la teoría del consumidor, se considera a los ingresos como uno de los factores que afectaría la elección óptima de los hogares. A efecto del análisis, los productos de la CBA, se los determinará como bienes normales, de primera necesidad, dependiendo de los resultados estadísticos (Varian, 2010).

Por su parte, la determinación de la elasticidad ingreso - demanda se obtuvo a partir del resultado de la siguiente ecuación:

$$log \; log \; (demanda) \; = -0{,}689 + 1{,}14 \; log \; log \; (ingreso) \; + \varepsilon$$

Dado que los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que, el ingreso es estadísticamente significativo, en cuanto, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \beta_i = 0$$

Según los resultados estadísticos de la tabla 14, la elasticidad del consumo (demanda) respecto del ingreso es de 1,14, lo que indica que, si el ingreso total de los hogares quiteños aumenta un 1%, en promedio, el consumo de los alimentos se aumentará en casi el 1,14%. De tal manera que, el consumo es sensible a los cambios en los ingresos. Por tal razón, se considera a los productos alimenticios como bienes normales. Estos datos presentados en la tabla nos permiten concluir que ambas variables sí son significativas, ya que influyen dentro de la variación de la demanda. La constatación importante aquí es que dicha variable efectivamente influye en la elasticidad.

Esto es importante pues este modelo ayuda a identificar cómo se mueve la demanda frente a un cambio del ingreso, en donde si la elasticidad es mayor a uno, la implicación será positiva, mientras que, si la elasticidad es menor a 1, será negativa. Esto significa que, si se mueve de manera directamente proporcional, entonces se podría considerar que existe una elasticidad ingreso-demanda. En resumen, un mayor ingreso da paso a una mayor demanda, por lo cual se presenta una relación positiva de elasticidad.

Tabla 11: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	-0,68962	0,000173	***
Log(ingreso)	1,14074	0,0000000	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 14, se presentan los resultados del modelo log-log. La constante presenta un valor de -0,68, representa las condiciones iniciales del modelo, es decir que cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el logaritmo de la demanda, es decir, el consumo de alimentos es -0,689. Estos valores se pueden explicar en razón de que, si no existen ingresos, la demanda presenta un valor menor a uno (-1).

Sin embargo, se debe tener presente que este valor se refiere a que, si no hay ingresos, la demanda se acerca mucho a 0. Empero, a pesar de no tener ingresos, se presenta un consumo de alimentos debido a que las familias requieren alimentación independientemente del ingreso. Esto se debe a que muchas personas deciden priorizar la alimentación antes de comprar otros productos que no son de primera necesidad Adicionalmente, se menciona que las observaciones se concentran en el cuartil1, es decir, en el más bajo o pobre. Por esta razón se empieza con un valor de -0,689, empero, sí se expresa la relación entre la demanda y el ingreso como es positivo-positivo; es decir, a mayor ingreso mayor demanda.

Al analizar la Tabla 15 ANOVA, del modelo, se observa que los cambios de la demanda sí se encuentran explicados por variaciones logarítmicas del ingreso, precisamente porque son estadísticamente significativos. Es decir, sí existe una correlación entre ambas variables donde el cambio en el ingreso va a significar un cambio dentro de la demanda de productos de la canasta básica. Lo que resulta importante determinar en este punto, más que cuáles son las variaciones en sí mismas, es si la relación entre ambas variables es lo suficientemente significativa.

Tabla 12: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	8594	8594	293.4	<2e-16	***
Residuals	509	14907	29			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 36,57%, es decir, la variación porcentual de la demanda de alimentos que se encuentra explicada en un 37% por variaciones porcentuales del ingreso. Esto quiere decir que se corrobora con los resultados obtenidos de los modelos obtenidos anteriores, que existe un impacto del ingreso en la demanda, lo mismo que se evidencia en el análisis ANOVA en donde se encuentra que mientras más crece el ingreso, hay más probabilidad de que la demanda de la canasta básica aumente.

Es importante mencionar que, en los cuartiles más bajos la demanda de carbohidratos es mayor, mientras que en los más altos la canasta se diversifica más, incluyendo no únicamente carbohidratos, sino también proteínas, cereales, vegetales, etc.

2.2. Elasticidad por producto

En la sección anterior se presentó la elasticidad ingreso/demanda a nivel general, considerando a todos los productos de la canasta básica. Sin embargo, es importante conocer la elasticidad ingreso/demanda por grupo de productos, con ello, se tomará en cuenta cuáles son los alimentos que indispensablemente son consumidos por la población quiteña, con independencia de su estrato socioeconómico. Tomando en cuenta que "los alimentos y bebidas no alcohólicas constituyen el principal gasto dentro del consumo de los hogares a nivel nacional", (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012, p.29) se ha elegido al grupo de productos con mayor interés social según la encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales.

1. Aceite
2. Azúcar
3. Carbohidratos (arroz, fideos, papa)
4. Frutas (manzanas, mandarinas, plátanos, etc.)
5. Granos (fréjol, lenteja, garbanzo, etc.)
6. Leche
7. Carnes (roja, pollo, pescado, etc.)
8. Vegetales (lechuga, tomate, pepino, etc.)

2.3. Aceite

Se realiza un modelo similar al que se usó con la demanda total, donde la variable independiente es el ingreso del hogar y como variable dependiente es la demanda de aceite medida en botellas (número). Por su parte, la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = -1{,}061 + 0{,}352\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

La ecuación representa los resultados del modelo log-log aplicado. La constante presenta un valor de -1,061, este valor representa a las condiciones iniciales del modelo, es que decir, cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el consumo de aceite es -1,061. Esto es bueno desde el punto de vista de consumo de los hogares, ya que quiere decir que, el precio del aceite es barato y permite que las familias sigan accediendo a este bien. Según los resultados se puede decir que, el ingreso es estadísticamente significativo, es decir, que ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,35%, considerado un bien de primera necesidad. Con esto se evidencia que, cada hogar quiteño tiene una botella de aceite.

2.4. Azúcar

Se realiza un modelo de regresión lineal log-log para medir la elasticidad ingreso-demanda. Se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar y como variable dependiente a la demanda de azúcar medida en bolsas (número).

Tabla 13: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	0.38160	0.0113	*
Log(ingreso)	0.25166	0	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 16 se presentan los resultados del modelo log-log. La constante presenta un valor de 0,38. Este valor representa a las condiciones iniciales del modelo, es decir que cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el logaritmo de la demanda de alimentos es 0,38. Por su parte, la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = 0{,}381 + 0{,}251\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

Dado que, los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que, el ingreso es estadísticamente significativo, es decir, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \ \beta_i = 0$$

Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,25%, representada de igual manera como un bien de primera necesidad.

Al analizar la Tabla 17 ANOVA del modelo, se observa que la variación de la demanda sí se encuentra explicada por variaciones logarítmicas del ingreso.

Tabla 14: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	860	860.5	24.22	1.08e-06	***
Residuals	697	24767	35.5			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 3%, es decir que la variación porcentual de la demanda de alimentos que se encuentra explicada en un 3% por variaciones porcentuales del ingreso.

2.5. Carbohidratos

Se realiza un modelo de regresión lineal log-log para medir la elasticidad ingreso-demanda. Se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar y como variable dependiente a la demanda de carbohidratos medida en bolsas (número).

Tabla 15: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	0.63207	0	***
Log(ingreso)	0.12377	0	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 18 se presentan los resultados del modelo log-log, la constante presenta un valor de 0,63, este valor representa a las condiciones iniciales del modelo, es decir cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el

logaritmo de la demanda de alimentos es 0,63. Mientras que la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = 0{,}632 + 0{,}123\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

Dado que, los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que el ingreso es estadísticamente significativo, es decir, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \ \beta_i = 0$$

Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,12%, al tomar en cuenta el resultado estadístico, se observa que los carbohidratos son primordiales en los hogares quiteños.

Al analizar la Tabla 19 ANOVA del modelo se observa que la variación de la demanda sí se encuentra explicada por variaciones logarítmicas del ingreso.

Tabla 16: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	860	860.5	24.22	1.08e-06	***
Residuals	697	24767	35.5			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 0.8%, es decir que la variación porcentual de la demanda de alimentos se encuentra explicada en un 0.8% por variaciones porcentuales del ingreso.

2.6. Frutas

Se realiza un modelo de regresión lineal log-log para medir la elasticidad ingreso-demanda. Se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar y como variable dependiente a la demanda de frutas medida en unidades (número).

Tabla 17: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	0.20778	0.00125	**
Log(ingreso)	0.28887	0	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 20 se presentan los resultados del modelo log-log. La constante presenta un valor de 0.207, este valor representa a las condiciones iniciales del modelo, es decir que cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el logaritmo de la demanda de alimentos es 0,207. Por su parte, la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = 0{,}207 + 0{,}288\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

Dado que, los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que el ingreso es estadísticamente significativo, es decir, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \ \beta_i = 0$$

Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,29%, productos alimenticios de primera necesidad.

Al analizar la Tabla 21 ANOVA del modelo se observa que la variación de la demanda sí se encuentra explicada por variaciones logarítmicas del ingreso.

Tabla 18: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	10046	10046	125.1	<2e-16	***
Residuals	5289	424673	80			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 2,3%, es decir que la variación porcentual de la demanda de alimentos que se encuentra explicada en un 2,3% por variaciones porcentuales del ingreso.

2.7. Granos

Se realiza un modelo de regresión lineal log-log para medir la elasticidad ingreso-demanda. Se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar, y como variable dependiente a la demanda de granos medida en bolsas (número).

Tabla 19: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	-0.81968	0	***
Log(ingreso)	0.32361	0	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 22 se presentan los resultados del modelo log-log. La constante presenta un valor de -0.819, valor que representa a las condiciones iniciales del modelo, es decir que cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el logaritmo de la demanda de alimentos es -0.819. Por su parte, la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = -0.819 + 0{,}323\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

Dado que, los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que, el ingreso es estadísticamente significativo, es decir, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \ \beta_i = 0$$

Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,32%, considerado bien de primera necesidad.

Al analizar la Tabla 23 ANOVA del modelo se observa que la variación de la demanda sí se encuentra explicada por variaciones logarítmicas del ingreso.

Tabla 20: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	2538	2538	87.47	<2e-16	***
Residuals	1238	35913	29			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 6,5%, es decir que la variación porcentual de la demanda de alimentos que se encuentra explicada en un 6,5% por variaciones porcentuales del ingreso.

2.8. Leche

Se realiza un modelo de regresión lineal log-log para medir la elasticidad ingreso-demanda. Se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar y como variable dependiente a la demanda de leche medida en bolsas (número).

Tabla 21: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	0.75652	0	***
Log(ingreso)	0.22022	0	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 24 se presentan los resultados del modelo log-log. La constante presenta un valor de 0.756. Este valor representa a las condiciones iniciales del modelo, es decir que, cuando el ingreso es 0 *ceteris paribus el* logaritmo de la demanda de alimentos es 0.756. Por su parte, la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = 0{,}756 + 0{,}220\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

Dado que, los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que el ingreso es estadísticamente significativo, es decir, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \ \beta_i = 0$$

Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,22%, bien de primera necesidad.

Al analizar la Tabla 25 ANOVA del modelo se observa que la variación de la demanda sí se encuentra explicada por variaciones logarítmicas del ingreso.

Tabla 22: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	1400	1400.1	44.7	3.24e-11	***
Residuals	1471	46070	31.3			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 2.9%, es decir la variación porcentual de la demanda de alimentos que se encuentra explicada en un 2.9% por variaciones porcentuales del ingreso.

2.9. Carnes

Se realiza un modelo de regresión lineal log-log, para medir la elasticidad ingreso-demanda, se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar y como variable dependiente a la demanda de carnes medida en bolsas (número).

Tabla 23: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	-0.14800	0,000173	*
Log(ingreso)	1,14074	0.12050	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 26 se presentan los resultados del modelo log-log, la constante presenta un valor de -0.148. Este valor representa a las condiciones iniciales del modelo, es decir que, cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el logaritmo de la demanda de alimentos es -0.148. Por su parte, la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = -0.148 + 1{,}140\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

Dado que, los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que, el ingreso es estadísticamente significativo, por lo que, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \ \beta_i = 0$$

Entonces, ante un incremento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 1,14%, dando a conocer como un bien normal que no todos los hogares quiteños pueden adquirir.

Al analizar la Tabla 27 ANOVA del modelo se observa que la variación de la demanda si se encuentra explicada por variaciones logarítmicas del ingreso.

Tabla 24: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	1155	1155.4	22.8	1.87e-06	***
Residuals	3487	176675	50.7			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 0,6%, es decir la variación porcentual de la demanda de alimentos que se encuentra explicada en un 0,6% por variaciones porcentuales del ingreso.

2.10. Vegetales

Se realiza un modelo de regresión lineal log-log, para medir la elasticidad ingreso-demanda, se utiliza como variable independiente al ingreso del hogar y como variable dependiente a la demanda de vegetales medida en unidades (número).

Tabla 25: Modelo log-log

Estimador	Coeficiente	p-value	
Constante	0.88878	0	***
Log(ingreso)	0.08752	0	***

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 28 se presentan los resultados del modelo log-log. La constante presenta un valor de 0.888, este valor representa a las condiciones iniciales del modelo, es decir que cuando el ingreso es 0, *ceteris paribus* el logaritmo de la demanda de alimentos es 0.888. Mientras que la elasticidad ingreso - demanda está representada por la siguiente ecuación:

$$log\ log\ (demanda)\ = 0{,}888 + 0{,}087\ log\ log\ (ingreso)\ + \varepsilon$$

Dado que, los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que el ingreso es estadísticamente significativo, es decir, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$$H0 = \ \beta_i = 0$$

Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,08%, en este caso se observa que los vegetales no son considerados de tanta importancia en la dieta balanceada consumida por los hogares, por lo que, da un indicio en la mala nutrición.

Al analizar la Tabla 29 ANOVA del modelo se observa que la variación de la demanda sí se encuentra explicada por variaciones logarítmicas del ingreso.

Tabla 26: ANOVA

Fuente	Df	Sum Sq	Mean Sq	F-value	Pr(>F)	
ln_ing	1	1400	1400.1	44.7	3.24e-11	***
Residuals	1471	46070	31.3			

Fuente: Elaboración Propia.

La bondad de ajuste del modelo es del 0,3%, es decir la variación porcentual de la demanda de alimentos que se encuentra explicada en un 0,3% por variaciones porcentuales del ingreso.

Algunas investigaciones como esta dan cuenta de que todavía existen importantes desigualdades en la manera en que la población accede a la alimentación, lo que repercuten de manera importante en la capacidad para acceder a alimentos suficientes y de calidad. De manera adicional a los datos presentados en esta investigación, los autores de dichas investigaciones dan cuenta de ciertos datos a través de los cuales se evidencia la influencia de indicadores sociales en la provisión de ciertos bienes. Por ejemplo, el artículo “Incidencia del ingreso familiar y la educación en el acceso a la canasta básica familiar en Ecuador” explora los años de escolaridad en cuanto a la canasta básica. Los resultados, a su vez, demostraron que, mientras más años de escolaridad posea un miembro de la familia, será más fácil el acceso a la canasta, mientras que personas indígenas o incluso afrodescendientes acceden de manera más limitada porque no poseen ingresos altos (Maldonado, 2017).

Tal como se pudo evidenciar en las múltiples tablas, dependiendo del estrato en el que se encuentra la familia también cambia la cantidad de consumo que se realiza sobre diferentes productos que componen la canasta básica. Lo que es realmente interesante de los resultados y que resulta fundamental leer, es que muchos de los productos empiezan a variar en base a la cantidad de ingreso. Vemos entonces que, el primer estrato es uno de los que menos ingresos reciben, y por consecuencia puede acceder a una menor cantidad de productos necesarios para el desarrollo, tales como frutas, verduras o proteína.

El segundo estrato recibe un poco más de ingresos, esto permite el acceso a una mayor cantidad de productos, pero sin acceder a productos básicos para el bienestar. Aquí, aún se evidencia el predominio del consumo alto de carbohidratos, el cual se caracteriza por ser bienes alimenticios económicos. Esto rinde para una gran cantidad de personas y aporta energía inmediata. El detalle es que el cuerpo necesita de una gran cantidad de nutrientes y vitaminas que no se pueden obtener específicamente del consumo de carbohidratos. Por último, los estratos medio alto y alto tienen la opción de conseguir el doble de productos, adquiriendo una mayor cantidad de vegetales, frutas y sobre todo proteínas. Es así como la variación porcentual de la demanda de los alimentos se encuentra explicada en un 2,3% por variaciones porcentuales del ingreso.

Entonces, el perfil de consumidor es un factor que influye de manera directa en su bienestar. Es decir, si la familia se caracteriza por tener un perfil de consumidor de estrato bajo, su consumo y adquisición de productos indispensables no serán necesariamente los óptimos para el organismo. Mientras que una familia que pertenece a un perfil de estrato alto tendrá una mayor cantidad de consumo de productos alimenticios necesarios para mantenerse sanos y saludables. Por lo tanto, está directamente relacionado que el perfil de consumidor de estrato alto cuenta con la culminación de sus estudios de educación básica y en algunos casos tienen título de tercer nivel.

Los resultados del capítulo se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 27: Resultados Capítulo 2

Cuadro Resumen Capítulo 2	
Modelo log-log	Los estimadores son significativos al 95% de confianza por lo que el ingreso es estadísticamente significativo. Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta al 1,14 %
Elasticidad ingreso-demanda (modelo log-log)	Los estimadores son significativos al 95% de confianza, se puede decir que, el ingreso es estadísticamente significativo. Es decir, ante un aumento de 1% de ingreso, la demanda aumenta el 0,35%.
Variación de la demanda a causa de la variación de ingreso	La bondad de ajuste del modelo es del 16%, es decir la variación porcentual de la demanda del alimento se encuentra explicada en un 16% por variaciones porcentuales del ingreso.
Variación de la demanda de aceite a causa de la variación de ingreso	La variación porcentual de la demanda del alimento se encuentra explicada en un 16% por variaciones porcentuales del ingreso.
Variación de la demanda del azúcar a causa de la variación de ingreso	La variación porcentual de la demanda de alimentos se encuentra explicada en un 3% por variaciones porcentuales del ingreso.
Variación de la demanda de los carbohidratos a causa de la variación de ingreso	La variación porcentual de la demanda del alimento se encuentra explicada en un 0.8% por variaciones porcentuales del ingreso.

Variación de la demanda de los carbohidratos a causa de la variación de ingreso	La variación porcentual de la demanda del alimento se encuentra explicada en un 2,3% por variaciones porcentuales del ingreso.
Variación de la demanda del grano a causa de la variación de ingreso	La variación porcentual de la demanda del alimento se encuentra explicada en un 6,5% por variaciones porcentuales del ingreso.
Variación de la demanda de la leche a causa de la variación de ingreso	La variación porcentual de la demanda de alimento se encuentra explicada en un 2.9% por variaciones porcentuales del ingreso.
Variación de la demanda de la leche a causa de la variación de ingreso	La variación porcentual de la demanda del alimento se encuentra explicada en un 0,6% por variaciones porcentuales del ingreso.

Fuente: Elaboración Propia.

Conclusiones

La investigación desarrollada arroja algunas conclusiones importantes respecto a los objetivos planteados. En primer lugar, sí se determinó los efectos provocados por el estrato socioeconómico en la demanda de alimentos en la ciudad de Quito en el periodo 2011-2011. Los resultados permitieron evidenciar diferencias importantes respecto a los alimentos consumidos por las familias de los cuartiles altos y de los cuartiles bajos. Así, mientras las primeras consumen ciertos productos necesarios para una dieta saludable dentro de la canasta básica, tales como los vegetales y las proteínas. Los cuartiles bajos se caracterizan por contar con cantidades demasiado reducidas de dichos productos, y comer en su lugar, cantidades demasiado altas de otros grupos alimenticios como los carbohidratos.

Para el segundo objetivo se estableció los alimentos de mayor demanda por los hogares en relación con el estrato socioeconómico y criterios de una dieta balanceada. En este sentido, se evidencio que disminuye el número de productos que consumen las familias con ingresos más bajos respecto a las familias con ingresos más altos —por ejemplo, al pasar de 1759 productos al mes en una familia de ingresos bajos a 2339 productos en una familia de estrato alto— por el contrario, disminuye su calidad. Una mayor calidad se refiere al consumo de más vegetales, proteínas y variedad de productos en general; no solo carbohidratos como sucede en las familias de bajo estrato, quienes se alimentan en mayor medida de pan, arroz y papá por ser más accesibles.

En segundo lugar, se ha podido constatar que existe una relación significativa entre los ingresos de las personas y la elasticidad de la demanda. Como se pudo ver al final de dicho capítulo, el aumento de los ingresos propicia el aumento de la demanda de todos los alimentos. De la misma manera, se encontró una correlación numéricamente clara en cuanto el ingreso y la demanda de alimentos en términos generales. En cuanto al modelo Log – log, se pudo constatar que la demanda se incrementa en un 1,14% a causa de un aumento del 1% del ingreso. En línea con esto, el modelo Log – log muestra que la elasticidad ingreso-demanda tiene una relación de aumento de un 0,35% en la demanda ante crecimiento de 1% del ingreso. Finalmente, también cabe volver a mencionar que, de acuerdo a los datos, la variación porcentual de la demanda de alimentos se encuentra explicada en un 16% por variaciones porcentuales del ingreso.

Por último, resulta necesario analizar la educación, ya que es un factor importante para tomar en cuenta dentro del perfil del consumidor, sobre todo cuando se lo relaciona con la alimentación y el consumo de productos alimentación. Las personas con mayor nivel de educación, por ende, tienen mayor conocimiento sobre una forma correcta de alimentarse, optando por productos vegetales de origen orgánico. Por ello, se observa una preferencia por alimentos que sean más saludables y que no utilicen pesticidas o conservantes que pueden resultar perjudícales para la salud.

Recomendaciones

Se recomienda en un primer lugar a estudiantes, académicos y al público en general interesado en el tema, a profundizar en el mismo, y a realizar investigaciones similares que permitan evidenciar cuál es el impacto del estrato socioeconómico sobre áreas importantes de la vida, como en este caso la alimentación y nutrición. No obstante, en futuras investigaciones se insta a indagar en otros ámbitos del consumo: inmobiliario, educativo, cultural, etc., partiendo de los mismos principios utilizados en este trabajo. De esta manera, se logrará tener una aproximación más clara a las expresiones concretas de la desigualdad económica y social en el Ecuador y en el mundo.

En segundo lugar, se recomienda que en las diferentes facultades de Economía que existen en el país, se promueva la elaboración de investigaciones que estén vinculadas a las ciencias sociales y humanidades, como en este caso, al tema de la desigualdad social. Es importante que en las cátedras de estas facultades exista preocupación y debate alrededor de estos temas, a fin de, por un lado, contribuir a la generación de investigaciones multidisciplinarias e integrales, y, por otro lado, de aportar con herramientas teóricas, metodológicas y reflexivas para atender a las necesidades sociales imperantes.

Se recomienda asimismo que, a nivel del Estado, se diseñen e implementen programas educativos, dirigidos a concientizar a la población sobre alimentación y nutrición de acuerdo a sus posibilidades presupuestarias; y de igual manera, programas que incentiven el acceso de los cuartiles más bajos de la población a unos productos alimenticios dignos, balanceados y nutritivos. Es importante que el Estado no olvide su rol de garante de los derechos de la población, entre uno de los más básicos, la alimentación.

Finalmente, se recomienda en futuros estudios, la realización de análisis que ocupen una mayor cantidad en el tiempo, a fin de que se puedan evidenciar diferentes tendencias a lo largo de los años, y se pueda relacionar esto con cambios ocurridos a nivel coyuntural, tanto a nivel nacional como global. De esta manera, se podrá observar también cuáles son las mejores medidas a tomar en el ámbito de la alimentación, de acuerdo a las circunstancias que se presenten en un determinado momento.

Referencias bibliográficas

AGRUPAR. (octubre de 2016). *Quito Siembra: Agricultura Urbana.* Obtenido de Agricultura Urbana Participativa: http://www.conquito.org.ec/wp-content/uploads/2016/11/QUITO_SIEMBRA_AGRICULTURA_URBANA_CONQUITO.pdf

América economía. (07 de septiembre de 2012). *Agencia de Noticias Públicas del Ecuador.* Obtenido de Ecuador: ingreso familiar cubre el 92,7% de la canasta básica en agosto: https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/ecuador-ingreso-familiar-cubre-el-927-de-la-canasta-basica-en-agosto

Andrade, C. M., & Ayaviri, D. (2018). Demanda y Consumo de Productos Orgánicos en el Cantón Riobamba, Ecuador. *Información tecnológica*, *29*(4), 217–226. https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000400217

Antún, C., Graciano, A., & Patrón, V. (2010). Canasta Básica de Alimentos. *Diaeta*, *28*, 32–34.

Cervantes, M., & Aparicio, A. (1993). *ESTUDIO DE LA ELASTICIDAD Y SUS APLICACIONES AL CAMPO DEL COMERCIO INTERNACIONAL*. 129.

El Universo. (07 de enero de 2012). Obtenido de El 2011 tuvo las segundas alzas de precios más altas de este Gobierno: https://www.eluniverso.com/2012/01/07/1/1356/2011-tuvo-segundas-alzas-precios-mas-altas-gobierno.html/

El Universo. (2019, diciembre 23). *En Ecuador la canasta básica familiar incluye 75 productos*. El Universo. https://www.eluniverso.com/noticias/2019/12/18/nota/7655892/ecuador-canasta-basica-familiar-incluye-75-productos

El Universo. (2020, noviembre 22). *Consumo de pollo crece en Ecuador, pero producirlo cuesta más que en países vecinos*. El Universo. https://www.eluniverso.com/noticias/2020/11/20/nota/8055742/consumo-pollo-crece-ecuador-2020

El Universo. (2021, mayo 13). *¿Cuánto cuesta la canasta básica en Ecuador?* El Universo. https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/cuanto-cuesta-la-canasta-basica-en-ecuador-nota/

Enríquez, C., & Maldona, P. (17 de abril de 2017). *Revista Líderes*. Obtenido de Los alimentos que más gasto generan son pan, arroz y gaseosas: https://www.revistalideres.ec/lideres/alimentos-gasto-comercio-consumo-supermercados.html

Estrella, L., Ortega, P., Santos, J., Astasio, P., & Regidor, E. (2013). *Patrón socioeconómico en la alimentación no saludableen niños y adolescentes en España.* Madrid, España: Elsevier Espa˜na, S.L.U.

FAO. (2000). *Alimentos y población: La FAO anticipa*. http://www.fao.org/noticias/2000/000704-s.htm

FEC. (septiembre de 2018). *Fundación espoñala del corazón*. Obtenido de Pirámide de salud: https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/piramide-de-alimentacion.html

Gestión Digital. (16 de septiembre de 2020). *El ecuatoriano transita entre la desnutrición y el sobrepeso*. Obtenido de https://www.revistagestion.ec/sociedad-analisis/el-ecuatoriano-transita-entre-la-desnutricion-y-el-sobrepeso

Gómez, C., & Barragán, B. (noviembre de 2011). *ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN.* Obtenido de Recomendaciones en ALIMENTACIÓN y NUTRICIÓN para pacientes oncohematológicos: http://www.aeal.es/nueva_web/wp-content/uploads/2015/07/aeal_explica_alimentacion_nutricion.pdf

Hackett, M., Zubieta, A. C., Hernandez, K., & Melgar-Quiñonez, H. (2007). Food insecurity and household food supplies in rural Ecuador. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, *57*(1), 10–17.

INEC. (09 de diciembre de 2013). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Noticias: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/quito-el-canton-mas-poblado-del-ecuador-en-el-2020/

INREDH. (09 de junio de 2021). Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos. Derecho a la alimentación adecuada de los adultos mayores. Ecuador: https://inredh.org/derecho-a-la-alimentacion-adecuada-de-los-adultos-mayores/.

Jerez, J., & Ortíz, E. (2021). *El ingreso familiar en el acceso a la canasta básica familiar en Tungurahua*. 264.

Maldonado, J. C. L. (2017). *Incidencia del ingreso familiar y la educacio´n en el acceso a la canasta b´asica familiar en Ecuador*. 13.

Mankiw, G. (2012). Los diez principios de la economía. *NG Mankiw (Sexta ed.), Principios de economía*, 7-8.

Martínez, A. M. (2016). Funcionalidad familiar, crianza parental y estado nutricional en preescolares [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. http://eprints.uanl.mx/14039/

Martínez, A., & Pedrón, C. (2016). *Conceptos Básicos en Alimentación.* España: Daniel Cosano Molleja.

MdSP. (2018). *Ministerio de Salud Pública del Ecuador.* Obtenido de Guía alimentarias basadas en alimentos: http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/GABAS_Guias_Alimentarias_Ecuador_2018.pdf

MIES. (agosto de 2014). Noticia. Más activos y con más beneficios a partir de los 65 años. Quito: https://www.igualdad.gob.ec/estado-de-situacion-de-las-personas-adultas-mayores/.

Miqueleiz, E., Lostao, L., Ortega, P., Santos, J. M., Arbiza, P. A., & Poyatos, E. R. (2014). Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España. Atención primaria: Publicación oficial de la Sociedad Española de Familia y Comunitaria, 46(8), 433–439.

Mochón, F. (2010). *Principios de economía.* México: McGraw-Hill.

Morán, G. G., Vega, F. Y., & Mora, R. A. (2018). Análisis de la relación entre el ingreso familiar mensual y el costo de la canasta básica en el Ecuador. Periodo 1982 – 2017. Revista ESPACIOS, 39(47). http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/18394736.html

PAQ. (noviembre de 2014). *Estrategia Agroalimentaria de Quito.* Obtenido de Pacto Agro Alimentario de Quito: https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/sistemaagro/documentos/Estrategia.pdf

Paredes, G. (2016). *Factores que determinan el estado de inseguridad alimentaria en niños y niñas de 0 – 5 años, en el Ecuador 2012.* Quito: PUCE.

Primicias. (2021). Siete de cada 10 familias no logran cubrir el costo de la canasta básica. *Primicias*. https://www.primicias.ec/noticias/economia/familias-costo-canasta-basica-ecuador/

PROALIMENTOS. (22 de octubre de 2014). *Instituto de Provisión de Alimentos.* Obtenido de Intervención en la alimentación escolar: https://www.finanzas.gob.ec/wp-

content/uploads/downloads/2017/03/PROYECTO-DE-INTERVENCION-EN-LA-ALIMENTACION-ESCOLAR-15-1-2015.pdf

Quitoinforma. (25 de octubre de 2019). *La desnutrición infantil, un problema de salud pública en Quito*. Obtenido de Quito informa: http://www.quitoinforma.gob.ec/2019/10/25/la-desnutricion-infantil-un-problema-de-salud-publica-en-quito/

RECIAMUC. (2020). El rol de la familia en el estado nutricional de los niños de 12 a 36 meses de edad Centro de Desarrollo Infantil Rincón de los Ángeles. *Revista científica de investigación actualizada del mundo de las ciencias*, 191-212.

Ron, O. R. (2017). *EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR ECUATORIANO DESDE LA PERSPECTIVA PSICOLÓGICA*. https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2081/1/El%20Comportamiento%20del%20Consumidor.pdf

Salazar Duque, D. A. (2016). Comportamiento del sector de alimentos y bebidas y los elementos del marketing mix en la Ciudad de Quito. *Turismo y Sociedad*, *19*. https://doi.org/10.18601/01207555.n19.10

Salazar, N. (2011). *Gestión estratégica de la demanda.* Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA.

Samaniego, P. (2013). Evolución de la pobreza y la desigualdad en Quito. *Questiones Urbano Regionales*, 77 - 96.

Varian, H. (2010). *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach, 8th Ed.* España: Antoni Bosch, editor, S.A.

Vasco, C., Palacios, G., & Paspuel, S. (2015). Determinantes socioeconómicos del consumo de productos ecológicos en Quito. *Siembra*, *2*(1), 23–28. https://doi.org/10.29166/siembra.v2i1.112

Viera, R. (2012). *LA ALIMENTACION SALUDABLE COMO PILAR FUNDAMENTAL DEL DESARROLLO Y EL BIENESTAR.* Ecuador: Flacso Andes.

Zuniga, P. (2018). EDUCACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: ANÁLISIS E IMPLICANCIAS. Economía y Administración (E&A), 9(1), Article 1. https://doi.org/10.5377/eya.v9i1.6654

Anexos

Anexo 1: Tabla de productos gramos/mililitros x unidad

GD201	Producto	Referencia	Unidad	Valor
111406	Arroz flor	1 funda mediana	gramos	5000
111501	Avena	1 funda pequeña	gramos	500
111510	Maiz en grano seco	1 funda pequeña	gramos	650
111505	Cereales preparados	1 cartón	gramos	900
111212	Harina de trigo	1 funda mediana	gramos	1000
111002	Pan baguette	1 funda	gramos	250
111008	Pan corriente	1 unidad	gramos	550
111114	Galletas	1 paquete mediano	gramos	175
111301	Fideos	1 funda mediana	gramos	400
111304	Fideos tallarin	1 funda mediana	gramos	400
112003	Carne de res con hueso	1 funda mediana	gramos	500
112004	Carne de res molida	1 funda mediana	gramos	500
112002	Carne de res sin hueso	1 funda	gramos	500
112103	Carne de cerdo con hueso	1 funda	gramos	700
112107	Chuleta de cerdo	1 funda	gramos	1298
112108	Costilla de cerdo	1 funda	gramos	618
112319	Piernas de pollo	1 empaque	gramos	1000
112323	Pollo, gallina entera sin plum	1 unidad	gramos	1400
112510	Jamón de cerdo	1 empaque	gramos	1030
112516	Mortadela de cerdo	1 empaque	gramos	200
112528	Salchichas de pollo	1 empaque	gramos	1000
112529	Salchichas de res	1 empaque	gramos	1000
113001	Albacora	1 funda	gramos	454
113203	Camarones	1 funda	gramos	454
113104	Atún en aceite vegetal	1 lata	gramos	142
113110	Sardinas en salsa de tomate	1 lata	gramos	276,3
114007	Leche entera funda	1 unidad	mililitros	900
114107	Leche en polvo	1 funda pequeña	gramos	400
114202	Yogurt de frutas	1 botella	gramos	1700
114305	Queso de cocina	1 unidad	gramos	265
114307	Queso de mesa	1 unidad	gramos	265
114401	Huevos criollos de gallo y gal	1 cubeta pequeña	gramos	68
115109	Margarina	1 unidad	gramos	250
115004	Aceite de girasol	1 botella	mililitros	1000
116037	Limon real	1 unidad	gramos	50
116040	Mandarina	1 unidad	gramos	60
116044	Maracuya	1 unidad	gramos	90
116049	Naranja	1 unidad	gramos	120
116051	Naranjilla	1 unidad	gramos	50
116007	Banano	1 unidad	gramos	150
116045	Melón	1 unidad	gramos	100

116056	Papaya	1 unidad	gramos	1000
116061	Piña	1 unidad	gramos	800
116064	Plátano MADURO	1 unidad	gramos	160
116065	Plátano VERDE	1 unidad	gramos	150
116066	Sandia	1 unidad	gramos	12000
116002	Aguacate	1 unidad	gramos	170
116047	Mora	1 racimo pequeño	gramos	640
116072	Uvas negras	1 racimo pequeño	gramos	640
116042	Manzana	1 unidad	gramos	250
116069	Tomate de árbol	1 unidad	gramos	50
116111	Duraznos en conserva	1 unidad	gramos	820
117010	Brócoli	1 unidad	gramos	250
117018	Col. de seda o col. Verde	1 unidad	gramos	500
117020	Coliflor	1 unidad	gramos	300
117027	Lechuga corriente	1 unidad	gramos	250
119106	Ajo en pasta	1 botella	gramos	355
117012	Cebolla blanca	1 unidad	gramos	150
117013	Cebolla paiteña colorada	1 unidad	gramos	150
117034	Pimiento	1 unidad	gramos	100
117038	Tomate riñón	1 unidad	gramos	200
117101	Arveja tierna	1 funda	gramos	454
117016	Choclo tierno en mazorca	1 unidad	gramos	320
117103	Frejol tierno	1 funda	gramos	454
117105	Habas tiernas	1 funda	gramos	454
117310	Frejol seco	1 empaque	gramos	500
117320	Lenteja	1 empaque	gramos	500
117208	Papa chola	1 funda	gramos	900
117029	Melloco	1 funda	gramos	250
117037	Remolacha	1 unidad	gramos	110
117214	Yuca	1 funda	gramos	800
117041	Zanahoria amarilla	1 funda	gramos	204
118008	Azúcar refinada	1 funda	gramos	500
118107	Mermelada	1 envase	gramos	600
118306	Caramelos surtidos	1 funda	gramos	264
118203	Helados de fruta natural	1 unidad	mililitros	473
119008	Comino en pepa	1 empaque	gramos	30
119132	Sal refinada	1 funda pequeña	gramos	300
119009	Culantro o cilantro	1 funda	gramos	25
119140	Sazonadores en cubos	1 paquete	gramos	80
119122	Mayonesa	1 funda	gramos	400
119135	Salsa de tomate	1 funda	gramos	400
119207	Gelatina en polvo	1 funda	gramos	400
119211	Papas fritas, chitos, chifles,	1 funda	gramos	300
121005	Café soluble e instantáneo	1 funda pequeña	gramos	25
119026	Hierbas aromáticas	1 paquete	gramos	25
122002	Agua sin gas purificada	1 galón	mililitros	3785

122007	Colas y/o gaseosas	1 botella	mililitros	1000
122006	Bebidas hidratantes	1 envase	mililitros	1000
122102	Jugo natural de frutas envasad	1 envase	mililitros	1000
211001	Aguardiente de caña	1 botella	mililitros	750
211015	Whisky	1 botella	mililitros	750
213001	Cerveza toda clase	1 lata	mililitros	330

Anexo 2: Grupo de productos

Grupo	Producto
Aceite	Aceite de girasol
Arroz	Arroz flor
Azúcar	Azúcar refinada (blanca)
Bebidas	Colas y/o gaseosas (botellas,
	Café soluble e instantáneo (con
	Jugo natural de frutas envasad
	Agua sin gas purificada (bote
	Avena
	Bebidas hidratantes (Tesalia s
	Gelatina en polvo
Bebidas alcohólicas	Cerveza toda clase (en cualquier
Carbohidratos	Pan baguette (palanqueta)
	Papa chola
	Pan corriente trigo (bollo, re
	Yuca
	Fideos (lazos, conchas, letra
	Fideos tallarín
	Papas fritas, chitos, chifles,
Cigarrillos	Cigarrillos con filtro
Fruta	Mandarina
	Limón real
	Naranja
	Tomate de árbol
	Plátano maduro
	Plátano verde
	Banano (guineo)
	Melón
	Naranjilla
	Maracuyá
	Aguacate
	Manzana
	Piña
	Papaya
	Uvas negras
	Mora (castilla y silvestre)
	Sandía
Grano	Lenteja
	Habas tiernas (pelada o en vai
	Fréjol seco (porotos)
	Arveja tierna (pelada o en vai
	Fréjol tierno (pelado o en va
	Maíz en grano seco
Harinas	Harina de trigo

Huevos	Huevos criollos de gallo y gal
Leche	Leche entera funda
	Leche en polvo
Margarina	Margarina (corriente)
Proteína	Hierbas aromáticas (varias) sin procesar
	Carne de res con hueso
	Atún en aceite vegetal
	Carne de res sin hueso (corriente)
	Albacora
	Piernas de pollo
	Pollo, gallina entera sin plum
	Carne de cerdo con hueso
	Mortadela de cerdo
	Camarones
	Sardinas en salsa de tomate
	Carne de res molida
	Salchichas de pollo
	Salchichas de res
	Chuleta de cerdo
	Jamón de cerdo
Queso	Queso de cocina (tierno)
	Queso de mesa
Sal	Sal refinada
Sazonadores	Sazonadores en cubos
	Comino en pepa
	Salsa de Tomate
	Mayonesa
Snack	Galletas de sal
	Cereales preparados (nestum, c
	Caramelos surtidos
	Mermelada
	Duraznos en conserva
Vegetales	Culantro o cilantro
	Tomate riñón
	Cebolla paiteña colorada
	Remolacha (veteraba)
	Zanahoria amarilla
	Choclo tierno en mazorca
	Pimiento
	Cebolla blanca
	Brócoli
	Melloco
	Lechuga corriente
	Coliflor
	Col de seda o col verde
Yogurt	Yogurt de frutas

Anexo 3: Flujo de la creación de la base de datos

