

Caracterización de la demanda de yogur en los principales supermercados de la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras

Bertha Sofía Chandi Alvarez

Zamorano

Carrera de Gestión de Agronegocios

Diciembre, 2004

ZAMORANO
CARRERA DE GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS

**Caracterización de la demanda de yogur en los principales
supermercados de la ciudad de Tegucigalpa,
Francisco Morazán, Honduras**

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Gestión de Agronegocios
en el grado Académico de Licenciatura

Presentado por:

Bertha Sofía Chandi Alvarez

Zamorano, Honduras

Diciembre, 2004

La autora concede a Zamorano permiso
para producir y distribuir copias de este
trabajo para fines educativos. Para otras personas
físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor

Bertha Sofía Chandi Alvarez

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2004

**Caracterización de la demanda de yogur en los principales
supermercados de la ciudad de Tegucigalpa,
Francisco Morazán, Honduras**

Presentado por

Bertha Sofía Chandi Álvarez

Aprobada:

Fredi Arias, Ph. D.
Asesor principal

Héctor Vanegas, M. Sc.
Coordinador Interino de la Carrera de
Gestión de Agronegocios

Luis Osorio, Ph. D.
Asesor

Aurelio Revilla, M.S.A.
Decano Académico Interino

Guillermo Berlioz, B. Sc.
Coordinador de Tesis

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

DEDICATORIA

Dedicado a Dios y a la Virgen Dolorosa por cuidarme y guiarme siempre.

A mis padres Darío Antonio y Bertha Guadalupe, que creyeron y confiaron en mí brindándome su amor y apoyo incondicionalmente.

A mis hermanos Eduardo, Darío y Gonzalo por los consejos y ser mi ejemplo. A mis sobrinos Daniel, Adrián y Cinthia por inspirarme.

A Federico por estar siempre a mi lado con su cariño y amistad.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a la Virgen Dolorosa por guiarme al momento de tomar mis decisiones, brindarme salud y fortaleza cada día y darme la oportunidad de conocer a las personas que ahora conozco.

Agradezco a mis padres Darío Antonio y Bertha Guadalupe por ayudarme a alcanzar mi sueño, a mis hermanos Eduardo, Darío y Gonzalo por enseñarme que todo es posible si se lo quiere en realidad, a mis sobrinos Daniel, Adrián y Cinthia por recordarme a cada momento lo que es el amor incondicional.

A Federico por confiar y creer en mí, por los consejos, la paciencia, el apoyo en todo momento, por enseñarme a apreciar lo sencillo y bello de las cosas y especialmente por brindarme su cariño y aceptar el mío.

A mis amigos de la Escuela especialmente a Mario Menéndez, Gabriel Girón, Alejandro López, María Elena Pérez, Eliana Rosales y Alejandro Castro.

A mis amigos de la Carrera de Agronegocios especialmente a Fernando Coloma, Nilo Chicaiza, Rogelio Flores, Rodrigo Falla, Juan Pablo López, Juan Carlos Blanco, María del Carmen Sánchez, Franklin Cachimuel, Montgomery Sánchez, María Durán, Fanny Ramos y Erick Herrera. Gracias por hacerme reír y por que cada uno tiene algo importante que enseñar. Un agradecimiento especial a Kenya Mejía por su amistad, consejos y cariño.

A mi asesor principal Dr. Fredi Arias por el apoyo, las enseñanzas y paciencia en la elaboración de mi proyecto final de graduación.

A mi asesor Dr. Luis Osorio, por sus enseñanzas en la planta de lácteos de Zamorano y colaboración con mi proyecto final de graduación.

A los profesores de la Carrera de Agronegocios Ing. Héctor Vanegas, Ing. Marcos Vega, Lic. Guillermo Berlioz, Lic. María Auxiliadora Pineda, Ing. Daniel Kaegi e Ing. Moisés Molina; por las enseñanzas, los consejos y la amistad.

A todas las personas que colaboraron conmigo en alguna forma.

AGRADECIMIENTO A PATROCINADORES

A la Escuela Agrícola Panamericana por el apoyo financiero brindado durante toda mi carrera.

A la familia Chandi Alvarez por el apoyo financiero brindado durante toda mi carrera.

Al Gobierno de la República del Ecuador por el apoyo financiero brindado en el tercer año de mi carrera.

A la familia Chandi Espín por el apoyo financiero brindado durante toda mi carrera.

RESUMEN

Chandi, Sofía. 2004. Caracterización de la demanda de yogur en los principales supermercados de Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras. Proyecto especial para optar al título de Ingeniera Agrónoma en Gestión de Agronegocios 41 p.

El conocimiento de las características de la demanda de yogur en Tegucigalpa es muy importante para la planta de lácteos, ya que poseer información formal y documentada de ésta, permite a los responsables directos de la toma de decisiones conocer la competencia actual, quién es el consumidor, qué es lo que busca en las características del yogur y qué factores influyen en la compra del producto. Es por ello que en este estudio se caracterizó la demanda de yogur mediante una modelación de regresión lineal y se identificó y analizó la competencia mediante un sondeo de marcas y precios, con el fin de documentar y brindar este tipo de información. De esta manera se estableció, con respecto al consumidor, que son personas casadas, de clase media, media alta; educadas a nivel universitario, amas de casa o personas que ejercen su profesión universitaria, de 40 años con una familia promedio de cinco miembros. La característica de mayor importancia para el consumidor es el sabor y no existe una preferencia marcada por un sabor de fruta específico. Según este estudio influyen en la demanda de yogur el nivel de educación, el ingreso, la edad y el tamaño familiar. El principal motivo de compra es por considerarlo un alimento saludable y nutritivo y es consumido con mayor frecuencia entre comidas y en el desayuno, todos los miembros del hogar lo consumen pero también existen personas en la familia que lo consumen sólo ellos. Con respecto a la competencia se tuvo que el yogur Yofrüt es el principal competidor en precio para el yogur Zamorano y el Yogur Yoplait Ultra (importado) es con el que el yogur Zamorano tiene la mayor ventaja en precio.

Palabras claves: lácteo, sondeo, modelación, consumidor, competencia.

CONTENIDO

Portadilla.....		i
Autoría.....		ii
Página de firmas.....		iii
Dedicatoria.....		iv
Agradecimientos.....		v
Agradecimientos a patrocinadores.....		vi
Resumen.....		vii
Contenido.....		viii
Índice de cuadros.....		x
Índice de figuras.....		xi
Índice de anexos.....		xii
1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2	ANTECEDENTES.....	2
1.3	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.4	ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.5	OBJETIVOS.....	4
1.5.1	Objetivo general.....	4
1.5.2	Objetivos específicos.....	4
2	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	6
2.1	TENDENCIAS ACTUALES DE CONSUMO.....	6
2.2	EL MERCADO MUNDIAL DEL YOGUR Y SUS TENDENCIAS... ..	6
2.3	CONSUMO DEL YOGUR.....	7
3	METODOLOGÍA.....	8
3.1	UBICACIÓN.....	8
3.2	CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR.....	8
3.2.1	Diseño de la encuesta.....	8
3.2.2	Diseño de la muestra.....	9
3.2.3	Recolección de datos y tabulación de encuestas.....	11
3.2.4	Análisis Estadístico – Modelación.....	12
3.2.4.1	Ajuste del modelo.....	12
3.3	SONDEO Y ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	14
3.3.1	Definición de marcas a estudiar.....	14
3.3.2	Recolección de datos.....	14
3.3.3	Establecer las diferencias con el yogur Zamorano.....	14

4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	15
4.1	MODELO DE REGRESIÓN SELECCIONADO.....	15
4.2	ANÁLISIS DE VARIABLES INDEPENDIENTES DEL MODELO...	16
4.2.1	Variable nivel de educación del comprador (AESTP).....	16
4.2.2	Variable tamaño familiar (MFAMP).....	16
4.2.3	Variable edad del consumidor (EDADP).....	17
4.2.4	Variable ingreso del consumidor (INGP).....	17
4.2.5	Variable frecuencia de ejercicio (FREEJP).....	18
4.3	ANÁLISIS DE REFERENCIA DE PRECIO.....	18
4.3.1	Supermercados La Colonia.....	19
4.3.2	Supermercados Más por Meno.....	19
4.3.3	Supermercado Delikatessen.....	20
4.3.4	Supermercados PAIZ.....	21
4.3.5	Supermercados YIP.....	21
4.3.6	Análisis de referencia de precios de yogur líquido.....	22
4.4	MARCAS Y POSICIONAMIENTO.....	23
4.5	CARACTERÍSTICAS. ORGANOLÉPTICAS – GRADOS DE IMPORTANCIA.....	23
4.6	HÁBITOS TENDENCIAS Y MOTIVACIONES DE COMPRA.....	25
4.7	FORMA DE PROMOCIÓN MÁS ADECUADA.....	26
4.8	ELASTICIDAD DEL PRECIO.....	26
5	CONCLUSIONES.....	27
6	RECOMENDACIONES.....	28
7	BIBLIOGRAFÍA.....	30
8	ANEXOS.....	32

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro

1.	Ventas de yogur Zamorano en 13 Supermercados de Tegucigalpa.....	8
2.	Cálculo de la muestra estratificada y el ajuste realizado.....	11
3.	Diferencia de precios en los supermercados La Colonia.....	20
4.	Diferencia de precios en el supermercado Más por Menos.....	20
5.	Diferencia de precios en el supermercado Delikatessen.....	20
6.	Diferencia de precios en los supermercados PAIZ.....	21
7.	Diferencia de precios en el supermercado YIP.....	21
8.	Diferencia de precios en los supermercados La Colonia.....	22
9.	Diferencia de precios en los supermercados Paiz.....	22
10.	Diferencia de precios en el supermercado Yip.....	23
11.	Marcas de yogur en los supermercados de Tegucigalpa.....	24
12.	Grados de importancia para las características organolépticas y la forma y material del envase.....	25
13.	Preferencias de sabores de yogur.....	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura

1	Distribución de frecuencias del nivel de educación de los consumidores de yogur.....	16
2	Distribución de frecuencias del tamaño familiar del consumidor de yogur.....	17
3	Distribución de frecuencias de la edad del consumidor de yogur.....	18
4	Distribución de frecuencias del ingreso mensual del consumidor de yogur.....	18
5	Distribución de frecuencias de la frecuencia de ejercicio del Consumidor de yogur.....	19

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos

1.	Encuesta al consumidor.....	33
2.	Ubicación de los supermercados en Tegucigalpa, incluidos en esta investigación.....	36
3.	Carta de solicitud de información a los gimnasios en Tegucigalpa.....	37
4.	Cuadro de resumen de información obtenida en los gimnasios en Tegucigalpa.....	38
5.	Carta de solicitud a los supermercados de Tegucigalpa.....	39
6.	Ecuaciones de la modelación.....	40

1. INTRODUCCIÓN

Para la planta de lácteos de la Escuela Agrícola Panamericana es necesario contar con información del mercado de productos lácteos en Tegucigalpa ya que es aquí donde se comercializa el 45%¹ de sus productos. Adicionalmente realizar una investigación de mercado para el yogur en Tegucigalpa es de interés para la Planta de Lácteos por la necesidad que se tiene de información que permita conocer las características de los consumidores de yogur y la competencia.

El yogur es un producto lácteo preparado mediante la acidificación de la leche inoculando las bacterias *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* y *Lactobacillus delbruekii* ssp. *bulgaricus*. El yogur es un producto altamente digerible con un alto valor nutritivo y es una gran fuente de proteínas con 4.2 g por cada 100 g en el caso del yogur elaborado con leche entera; además contiene grasas graduales, carbohidratos, vitaminas del tipo A y B, niacina y ácidos pantoténico y fólico difíciles de encontrar en otros alimentos, así como diferentes minerales, además de fósforo, potasio, magnesio, cinc y yodo (El Yogur, 2004).

El yogur elaborado en la Planta de Lácteos de Zamorano es de dos tipos: yogur líquido con sabor a fresa y yogur semisólido o batido con fruta y con sabores de durazno y fresa. Representó un 27%² de las ventas totales de la planta en el período enero a julio del 2004 y para el año 2004 se estimó que el yogur Zamorano contribuiría al margen bruto de la línea en un 67%³, el mayor con respecto a las otras líneas de producto de la planta.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente no existe en la planta de lácteos de Zamorano información formal confiable y documentada acerca de la demanda de yogur en Tegucigalpa. Además, la manera en que la competencia comercializa el yogur en Tegucigalpa tampoco está determinada. En consecuencia, es de mucha importancia realizar un estudio en donde se determine, qué es lo que el cliente busca en el yogur, quién es este consumidor, qué factores influyen en la compra y en qué medida, quién es la competencia y cómo ésta vende su producto.

La caracterización de la demanda de yogur significa obtener información sobre:

¹ Osorio, L. 2004. Ventas de productos lácteos. Zamorano. Comunicación personal

² Lascano, V. 2004. Ventas de yogur Zamorano. Zamorano. Comunicación personal.

³ Moncada, O. 2004. Contribución del yogur Zamorano. Zamorano. Comunicación personal.

- Los factores que la influyen y
- En qué medida la influyen

Es importante caracterizar al consumidor lo que significa determinar quienes son las personas que consumen el yogur, es decir:

- Rango de edad
- Poder adquisitivo
- Ocupación
- Formación académica
- Género
- Motivación de compra

1.2 ANTECEDENTES

Según Zelaya (1998), el yogur líquido en Tegucigalpa tiene una aceptación del 80% y se recomienda realizar un estudio para determinar el mercado de yogur líquido con mayor exactitud. Con respecto al yogur semisólido no existen investigaciones realizadas en la Escuela Agrícola Panamericana como la que se desea realizar.

A pesar de que en Honduras no se encontró información acerca del mercado de yogur, se sabe que en España el consumo *per cápita* es de 12 litros anuales y el yogur parece ser fundamentalmente un alimento urbano ya que en los pequeños municipios españoles se señalan consumos muy reducidos. Las personas quienes viven solas son los principales consumidores y entre las familias, las que tienen hijos menores de seis años son las que registran mayor consumo. Respecto a la edad del ama de casa, las jóvenes y las mayores de 65 años consumen más yogur mientras disminuye su demanda entre las de edad intermedia. También las mujeres que tienen un trabajo fuera del hogar tienden a comprar más cantidad de este alimento pero no es significativo el nivel económico en el consumo de yogur (Discovery DSalud, 2003).

En Argentina los consumidores de yogur compran los productos por la marca y se acostumbran a determinados gustos a los que se mantienen fieles. La presentación ha sufrido cambios, para 1996 el bote era el envase más utilizado (35%), decreciendo para 1998 a favor del cartón. Las empresas tienden a cubrir las necesidades de segmentos de consumidores cada vez más específicos desarrollando productos para niños, jóvenes, deportistas, mujeres, personas adultas y mayores (SAGPA, 1998).

El incremento del segmento de yogur descremado (de 27 a 34%) marca una modificación en los hábitos de los consumidores, en especial de las mujeres (AC Nielsen, 1997).

Cuando aumenta el nivel socioeconómico del consumidor se incrementa el consumo de yogur, entre otros productos. El nivel educativo de la madre influye en un mayor consumo de yogur, carne, pescado, así como de frutas y verduras (FIATC Salud, 2004).

Según Ruiz (2000), el nivel de estudios se asocia positivamente con el consumo de yogur, verduras y bebidas no alcohólicas. En Perú entre las amas de casa que consumen productos dietéticos, el yogur es el más consumido (BCP, 2002).

La compañía estadounidense WILD Flavors Inc. (2003) define que el yogur más preferido es el cremoso mezclado con trozos de frutas las cuales le dan un sabor más exótico, el tiempo de consumo de yogur es en la mañana y a media tarde. El interés por el yogur es impulsado por la degustación, la textura y la variedad de sabores.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de la planta de lácteos de la Escuela Agrícola Panamericana de información formal y documentada acerca de las condiciones de la demanda de yogur en Tegucigalpa.

Contar con información de los consumidores y competidores de la línea de yogur permite satisfacer las necesidades de los consumidores y a la planta de lácteos manejar la mezcla de mercadeo de la manera más conveniente. Esto determina la competitividad en el mercado asegurando la permanencia del yogur Zamorano en éste y por ende la certeza de que los estudiantes de la Escuela Agrícola Panamericana puedan seguir realizando su aprendizaje con este producto.

Los beneficiarios directos de esta investigación son las personas responsables en la planta de lácteos de tomar las decisiones acerca de la línea de yogur. Los beneficiarios indirectos son: la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano como establecimiento educativo al servicio de la comunidad, así como marca reconocida y posicionada en el mercado de Tegucigalpa y el estudiantado en general, realizando sus prácticas técnicas y/o posteriores investigaciones con base en la línea de yogur.

1.4 ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es para la línea de yogur Zamorano y las recomendaciones son específicas para las condiciones económicas y tecnológicas de la planta de lácteos. Sin embargo, esta información puede ser usada por otros interesados en conocer la demanda de yogur en Tegucigalpa.

La principal limitante de la investigación es que el trabajo de campo se realizó solamente en los supermercados donde el yogur Zamorano fue comercializado para el período de enero a julio de 2004 en la ciudad de Tegucigalpa. Esto limita la generalización de la información generada con respecto a la demanda total. Además la base de datos recopilada en los principales gimnasios de Tegucigalpa, para el cálculo de la muestra, igualmente determinó la información generada. Se tomó la decisión de recopilar la base de datos en los gimnasios por dos razones:

- La primera razón es que el yogur es clasificado como un alimento con características saludables y dietéticas (Sagarpa, 2001) y las personas que asisten a los gimnasios son aquellas que se preocupan por su salud física y alimenticia guiadas por la creciente tendencia universal del cuidado personal, identificando al cuidado de la salud y seguridad como un factor en el crecimiento de esta tendencia (AC Nielsen, 2004). Estas personas pueden consumir yogur y lo deben conseguir principalmente en los supermercados.
- La segunda razón es porque es más práctico conseguir una base de datos de consumidores en los gimnasios que en los supermercados y también de esta manera se ajusta la población meta.

Otros límites del estudio fueron: el presupuesto y el tiempo con el que se contó para realizar la investigación.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

- Caracterizar al consumidor de yogur en los principales supermercados de Tegucigalpa, para determinar las exigencias, expectativas de éste y realizar un sondeo y análisis de la competencia.

1.5.2 Objetivos específicos

- Determinar las características organolépticas y de presentación que el consumidor exige del yogur, para conocer las exigencias y expectativas que el producto debe cumplir.
- Realizar un análisis de referencia de precio de la competencia, para proveer información que permita competitividad al yogur Zamorano y mayor valor al cliente.
- Determinar los hábitos, tendencias y motivaciones de compra de yogur en los supermercados de Tegucigalpa, para determinar oportunidades que actualmente la Planta de Lácteos no ha identificado.

- Determinar la forma en la que se debe dar a conocer el yogur Zamorano al cliente en los supermercados de Tegucigalpa, para definir el medio o forma de promoción más adecuado.
- Determinar la elasticidad de precios del yogur.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 TENDENCIAS ACTUALES DE CONSUMO

Los consumidores alrededor del mundo están siendo bombardeados cada vez más por opciones al momento de efectuar su compra y están comprometiéndose consigo mismos para seleccionar la mejor opción de acuerdo a su estilo de vida y sus metas. Cualquier tipo de industria, desde las agrícolas hasta las industrias de servicios, buscan atender cada vez más las necesidades de sus consumidores y esto va más allá de un producto terminado. La disponibilidad, los estándares altos, las opciones disponibles, la consistencia y la calidad; son aspectos que al consumidor no le sorprenden más, éste espera todo esto como mínimo. Las tendencias del consumidor son bastante cambiantes y se relacionan con su estilo de vida y sus actitudes por lo cual las empresas actualmente se preparan constantemente para enfrentarlas.

Acerca de las tendencias de consumo mundiales de bebidas y comidas se tiene que fueron nueve las categorías de crecimiento más rápido para el año 2001 con respecto al 2000. Entre éstas se incluye el consumo de yogur líquido y otras bebidas lácteas (se excluye leche fluida) con un crecimiento de 12%, menor solamente al del mercado de agua de un 33%. El tamaño de la categoría de ventas fue de 5–10 billones de dólares para el mismo período, también menor solamente que la categoría del agua de 10-15 billones de dólares (AC Nielsen, 2002).

Estas tendencias de consumo de comidas y bebidas responden principalmente a la tendencia del cuidado de la salud y seguridad, que ha llevado al mercado a introducir productos que cumplan con estas necesidades. Por ejemplo los productos bajos en carbohidratos son ahora más populares que antes, siendo más de 800 productos de esta clase los introducidos al mercado para el año 2002 (AC Nielsen, 2004). En el mercado de Tegucigalpa el mousse de yogur Yoplait, importado de Estados Unidos, hace referencia a un producto bajo en carbohidratos siendo un buen ejemplo de lo mencionado anteriormente.

2.2 EL MERCADO MUNDIAL DEL YOGUR Y SUS TENDENCIAS

Según Schaller (*et al.*1998) los principales países productores de yogur son: Alemania con 1,578 toneladas por año, Francia con 1,167, Países Bajos con 724 miles de toneladas, Estados Unidos con 714 miles de toneladas y España con 474 miles de toneladas.

En los Estados Unidos las ventas de yogur para el 2002 ascendieron a \$2.6 billones con un crecimiento del 13.1% con respecto al 2001, siendo este consumo menor que el existente en Europa siendo en algunos países europeos de hasta 20 veces más que en Estados Unidos.

Según Griffin (1997) a nivel internacional el mercado del yogur se ve afectado por un cierto número de factores relacionados tanto a la economía general y situación social como a los desarrollos específicos del mercado lácteo. Algunos factores importantes son:

- **Incremento de la urbanización y crecimiento en los países en desarrollo**, lo que implica un aumento del ingreso disponible y acceso a mayor variedad de alimentos de alto valor tales como el yogur. La urbanización implica hogares con provisión eléctrica y por lo tanto poder continuar con la cadena de frío, de particular importancia para un producto como el yogur.
- **Crecimiento del poder de los supermercados**, concentrando la distribución de los alimentos que están en manos de un pequeño número de compañías (supermercados) que da gran fuerza de poder en la negociación de precios y en la decisión de cuáles productos serán ofrecidos al consumidor.
- **Aumento de la concentración de mercados**, especialmente en mercados en expansión láctea como Asia y Latinoamérica donde un fenómeno común para compañías lácteas internacionales es adquirir y luego expandir la capacidad de proceso nacional. Por ejemplo en Venezuela, dos compañías cuentan con el 85% de la leche en polvo, INDULAC fue adquirida por PARMALAT e ILAPECA es en parte propiedad de NEOZELAND DAIRY BOARD.

2.3 CONSUMO DEL YOGUR

Las mayores tasas de consumo se presentan en los países del norte de Europa, donde el yogur ha formado parte de la dieta habitual desde hace mucho tiempo atrás siendo Finlandia el país europeo con la tasa más alta de consumo *per capita* de 5 kilos anuales (El Yogur, 2004).

Según un estudio de Euromonitor (2004), un pilar del crecimiento del yogur es el sabor, aspecto que tampoco ha sido descuidado por los grandes fabricantes. Una alternativa de aportar valor añadido a sus productos ha sido desarrollar variedades “más lujosas” y “cremosas”. La crema de yogur, los desnatados cremosos, el yogur griego, el yogur de cabra, el yogur ecológico, el yogur mezclado con mousse o el yogur con una capa de frutas, son algunos ejemplos. La tendencia hacia el consumo de productos más sanos, más lujosos y más versátiles continuará en el futuro inmediato y las ventas de yogur crecerán en todo el mundo cerca de un 4% al año; impulsado fundamentalmente por el aumento de la comercialización del yogur líquido y probiótico.

3. METODOLOGÍA

3.1 UBICACIÓN

Este estudio se llevó a cabo en los supermercados de Tegucigalpa en los cuales la planta de lácteos de Zamorano registró ventas de yogur en el período de enero a julio del año 2004 (Cuadro 1).

Cuadro 1. Ventas de yogur Zamorano de enero a julio de 2004

Supermercado	Ventas	
	Lempiras	%
Delikatessen	7,336	4
La Colonia No. 1	21,763	11
La Colonia No. 10	5,740	3
La Colonia No. 2	18,060	9
La Colonia No. 5	12,740	6
La Colonia No. 7	11,305	6
Más por menos	12,544	6
PAIZ Centro	30,870	15
PAIZ Kennedy	13,460	7
PAIZ Mall Multiplaza	24,571	12
PAIZ Miraflores	35,375	17
PriceSmart	700	0
YIP	8,148	4
Total	202,612	100

3.2 CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR

3.2.1 Diseño de la encuesta

Con base en los objetivos de la investigación se determinó que las variables a medir para caracterizar al consumidor serían:

- Demográficas

- Socioeconómicas y
- Psicológicas

Con base en esto se diseñó el cuestionario (Anexo 1) con las preguntas que brindaron la información requerida. El cuestionario definitivo se obtuvo después de realizar una prueba piloto.

Se usaron diferentes escalas de medición mediante las cuales se planteó la pregunta y se determinó el mecanismo para registrar la respuesta, todas las preguntas se codificaron. Las escalas son primordiales cuando se trata de medir conductas o actitudes, conocimientos, opiniones, motivaciones o intenciones de personas bajo un propósito de investigación (Orozco, 1999).

Según Orozco (1999), existen diferentes escalas de medida que en la investigación de mercados son sumamente útiles, así tenemos:

- **Escala nominal:** se requieren identificar entre varios nombres, marcas, etc.; para obtener una opinión, conocimiento o característica acerca de éstas.
- **Escala ordinal:** indican orden de preferencia lo que determina: distribución de frecuencias, la moda y la mediana (no la media).
- **Escala interval:** brinda una calificación de acuerdo a preferencias, se puede obtener distribución de frecuencias, la media y la desviación.
- **Escala proporcional:** asocia una magnitud (cantidad) a cada entidad de estudio, se permiten todas las operaciones aritméticas y estadísticas. Se pueden obtener la distribución de frecuencias y todas las medidas estadísticas.

En este estudio se usaron todas las escalas, dependiendo de la pregunta y la información que se requería generar.

3.2.2 Diseño de la muestra

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado.

Calcular un tamaño de muestra con base en el universo de todos los compradores de yogur que asisten a los supermercados no fue posible puesto que no se obtuvo información acerca de la afluencia de clientes a los supermercados de Tegucigalpa; por lo tanto, el marco muestral para esta investigación fueron las personas que asisten regularmente a los gimnasios más grandes e importantes en Tegucigalpa, ya que se consideran personas que aprecian su salud como un factor muy importante y pueden conocer el yogur como un alimento que tiene ciertas características que contribuyen con este afán y tienen acceso a los supermercados.

Determinado el marco muestral se validó el cuestionario mediante la prueba piloto, realizando 12 encuestas. Ésta brindó datos acerca de la variable de interés que fue si la persona compraba o no yogur, misma que permitió el cálculo de p y q incluidos en la fórmula que se muestra a continuación. El cálculo se realizó dividiendo el total de encuestas para las encuestas en las que el consumidor afirmó comprar yogur (p) y para aquellas en las que afirmaba no comprarlo (q).

Para el cálculo del tamaño de la muestra se usó la siguiente fórmula:

$$n = n' / (1 + ((n' - 1)/N))$$

En donde el tamaño de la muestra sin ajustar es:

$$n' = ((t * t)(p * q)) / V$$

En donde:

t = 1,96 para un 95% de nivel de confianza.

V = 5% de error al cuadrado.

p = 0.58 (porcentaje de personas que compran yogur).

q = 0.42 (porcentaje de personas que no compran yogur).

N = 2,700 personas (miembros activos en 3 gimnasios en Tegucigalpa).

El tamaño de muestra fue de 328 encuestas y la estratificación se realizó considerando las ventas de vasos de yogur de la planta de lácteos de Zamorano a los supermercados de Tegucigalpa para el período de enero a julio de 2004. Se elaboró una base de datos en donde se incluyó volumen de ventas por supermercado y se determinó el porcentaje de importancia sobre las ventas totales para cada supermercado, con lo cual se obtuvo las muestras por estratos (Cuadro 2). Se usó la siguiente fórmula:

$$nS = (N_v / N) n$$

En donde:

nS: es el tamaño de muestra para cada supermercado.

N_v: es el total de volumen de ventas por supermercado

N: es el total de volumen de ventas

n: es el tamaño de muestra

Una vez obtenida la muestra estratificada se realizó un ajuste por tamaño de lugar tomando en cuenta el tamaño de establecimiento y ubicación de los supermercados (Anexo 2) ya que estos dos factores repercuten en la concurrencia de clientes. Finalmente el tamaño total de la muestra fue de 335 encuestas.

El tamaño de la población se obtuvo de los gimnasios más grandes en Tegucigalpa, para esto se realizó visitas y los contactos pertinentes (Anexo 3) en cada uno de los establecimientos, ya que esta información no es divulgada fácilmente. Se visitó en total

Cuadro 2. Cálculo de la muestra estratificada y el ajuste realizado.

Supermercado	Nv	Nv/N	nS	Ajuste nS
	Lempiras	%	Encuestas	Encuestas
Delikatessen	7,336	4	12	15
La Colonia No. 1	21,763	11	35	35
La Colonia No. 10	5,740	3	9	10
La Colonia No. 2	18,060	9	29	30
La Colonia No. 5	12,740	6	21	25
La Colonia No. 7	11,305	6	18	20
Más por menos	12,544	6	20	20
PAIZ Centro	30,870	15	50	40
PAIZ Kennedy	13,460	7	22	25
PAIZ Mall Multiplaza	24,571	12	40	40
PAIZ Miraflores	35,375	17	57	50
PriceSmart	700	0	1	10
YIP	8,148	4	13	15
Total	202,612	100	328	335

ocho gimnasios en Tegucigalpa, de los cuales los que brindaron la información (Anexo 4) fueron:

- Gimnasio “Cybex”
- Gimnasio “PRO – GYM”
- Gimnasio “El Prado Fitness Center”

Estos gimnasios son los más grandes en Tegucigalpa junto con el gimnasio “Gold Gym”, del cual no se obtuvo la autorización de la administración para obtener la información solicitada.

3.2.3 Recolección de datos y tabulación de encuestas

Para realizar las encuestas en los 13 supermercados se solicitó autorización a los gerentes de mercadeo de cada supermercado (Anexo 5). Se encuestó en horario de mañana y/o tarde durante dos semanas.

En el caso de supermercados PAIZ, supermercado YIP, Pricesmart, Delikatessen y Más por menos se autorizó encuestar en los corredores de los establecimientos, pero en el caso de supermercados La Colonia, se pudo encuestar solamente después que el cliente pagara su cuenta. Esto implicó invertir mayor tiempo.

Para la tabulación de las encuestas se utilizó el programa “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS), mediante el cual se codificó cada una de las variables para luego realizar la digitalización de datos, éstos proporcionaron la base de datos usada para realizar los análisis.

3.2.4 Análisis Estadístico - Modelación

Con la base de datos generada se determinó un modelo mediante regresión lineal, que no tiene como objetivo pronosticar la demanda de yogur en los supermercados de Tegucigalpa, si no indicar en qué medida y cuáles pueden ser los factores críticos a considerar en el mercadeo de éste producto.

Se trabajó inicialmente con seis variables: número de vasos de yogur comprados al mes (variable dependiente), nivel educativo del comprador (AESTP), frecuencia con la que realiza ejercicio (FREEJP), tamaño familiar (MFAMP), edad (EDADP) y nivel de ingresos (INGP).

Excepto el número de vasos de yogur comprados al mes, las variables fueron previamente adecuadas para el análisis ya que los datos originales, como fueron recogidos mediante las encuestas, no permitían un análisis de este tipo. De esta manera se tomó la media del rango como el dato con el cual se procedió a realizar el análisis.

3.3.4.1 Ajuste del modelo. Para encontrar la ecuación que más se ajustara a los datos observados se corrieron varios modelos (Anexo 6) que se explican a continuación, en donde se analizó el nivel de significancia (se tomó como significativo si el valor del t-estadístico era mayor que uno) de las variables independientes, el signo de los coeficientes y el coeficiente de determinación (R^2).

- a) El **primer modelo** tuvo 172 datos generados por las personas que afirmaron comprar yogur, representan el 51% de la muestra. El coeficiente de la variable FREEJP fue negativo y no significativo; el resto de variables fueron significativas y tenían signos positivos. El coeficiente de determinación fue de 0.10.
- b) Para el **segundo modelo** se decidió eliminar todos los datos que correspondieran a aquellos compradores de yogur que no realizaran ejercicio y probar si existía mejoría en los signos y coeficientes de las variables independientes. Se analizó 98 datos que representan el 57% del total de compradores de yogur y aunque el coeficiente de FREEJP resultó positivo la variable no fue significativa; además la variable INGP tampoco resultó significativa. El coeficiente de determinación fue de 0.15.
- c) En un **tercer modelo** se convirtió la variable FREEJP a su logaritmo natural (\log FREEJP) con el fin de suavizarla porque aparentemente causa heteroscedasticidad (diferente varianza de la variable dependiente según los valores de las variables independientes) que afecta el impacto de los coeficientes

en el modelo. Aún se presentaron problemas con la significancia de las variables INGP y log FREEJP y los signos de los coeficientes fueron positivos. El coeficiente de determinación fue de 0.15.

- d) Para el **cuarto modelo** se suavizó tanto la variable FREEJP como la variable INGP convirtiéndolas a sus logaritmos naturales (log FREEJP y log INGP). Resulta que por primera vez la variable log INGP fue significativa, pero la variable log FREEJP presentó problemas con su significancia. Los signos de los coeficientes fueron positivos y el coeficiente de determinación fue de 0.16.
- e) En el **quinto modelo** sólo se incluyó el logaritmo natural de la variable INGP, todas las variables a excepción de la variable FREEJP fueron significantes y los signos de todos los coeficientes fueron positivos. El coeficiente de determinación fue de 0.16.
- f) En un **sexto modelo** se eliminó por completo la variable FREEJP, ya que aparentemente existe colinearidad es decir una relación lineal entre las variables independientes (Carbonell, 1983), lo que estaría absorbiendo la variabilidad del modelo. En este caso la variable INGP no fue significativa y el coeficiente de determinación fue de 0.14.
- g) Para el **séptimo modelo** se incluyó el logaritmo de la variable INGP y se eliminó la variable FREEJP. El resultado fue que todas las variables fueron significativas con coeficientes positivos. Con este modelo se afirma que existe covariabilidad entre FREEJP y la variable dependiente consumo de yogur al mes, debido a que los datos que estamos analizando corresponden a personas que realizan ejercicio. El coeficiente de determinación fue de 0.15
- h) En el **octavo modelo** se incluyó los cuadrados de las variables FREEJP e INGP para explicar que no porque el ingreso y el ejercicio sigan creciendo el consumo de yogur lo hará también. La variable FREEJP^2 tuvo un signo negativo y no fue significativa, la variable FREEJP no fue significativa. La variable INGP^2 tuvo un coeficiente cercano a cero y fue significativa al igual que INGP. En este modelo se esperó elevar el coeficiente de determinación siendo este de 0.19.
- i) En el **noveno modelo** se incluyó el logaritmo natural de la variable INGP (log INGP) y su cuadrado y se elimina la variable FREEJP. Todas las variables fueron significativas y la variable INGP tuvo signo negativo. El coeficiente de determinación fue de 0.18.
- j) En el **décimo modelo** se eliminó la variable FREEJP y se incluyó el logaritmo natural de la variable INGP. Las cuatro variables fueron significativas con signos positivos. El coeficiente de determinación fue de 0.15.
- k) En un **onceavo** y último modelo se incluyó el cuadrado de la variable INGP y se eliminó la variable FREEJP. Las variables fueron significativas y el coeficiente de la variable INGP^2 fue negativo. El coeficiente de determinación fue de 0.18

En el caso de todos los modelos el intercepto tiene signo negativo, lo que determina que las variables independientes no explican por completo a la variable dependiente vasos de yogur comprados por mes.

3.3 SONDEO Y ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Se identificó la competencia del yogur Zamorano en los supermercados incluidos en esta investigación y se analizó las siguientes características:

- Tamaño del envase
- Estrategia de marca
- Precio del producto
- Supermercado en el que está a la venta

3.3.1 Definición de marcas a estudiar

Las marcas que se analizaron fueron: Dos Pinos, Yofrüt, Yoplait, Dannon, Geymont's, Yogur Lait, Yes, Breyers y La Yogurt; porque son competencia para el yogur Zamorano y son las que se encuentran al alcance del consumidor en los supermercados de Tegucigalpa.

3.3.2 Recolección de datos

Se elaboró una matriz en la cual se ubicaron las características a analizar según la marca respectiva. Se solicitó autorización a los gerentes de mercadeo de los supermercados para poder documentar los datos de precios y marcas a la venta (Anexo 5) y se compraron muestras de la mayoría del producto de la competencia para un análisis más detenido fuera del supermercado.

3.3.3 Establecer las diferencias con el yogur Zamorano

Una vez determinadas las características de la competencia se realizó la comparación con el yogur Zamorano para determinar la competitividad de éste en cada una de las características analizadas con respecto al producto de la competencia.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 MODELO DE REGRESIÓN SELECCIONADO

Una vez que se desarrolló la modelación en busca del modelo que brindara el mejor ajuste, el seleccionado fue el noveno modelo (Ecuación 1).

$$Y = -376.96 + 1.01 \text{ AESTP} + 1.97 \text{ MFAMP} + 0.21 \text{ EDADP} + 87.54 \text{ logINGP} - 5.18(\text{logINGP})^2$$

(1.62) (1.95) (1.99) (1.90) (1.84)⁴

R² = 0.18 [1]

Este modelo fue seleccionado porque no presenta problemas con la significancia de las variables, como pasaba con algunos de los modelos probados anteriormente, en donde las variables INGP y FREEJP no eran significantes (menor que uno). Éste indica que el número de vasos de yogur comprados dependen de las variables independientes nivel educativo, tamaño familiar, edad e ingreso mensual del consumidor, de tal manera que el cambio en éstas afecta la demanda de yogur.

Se eliminó la variable FREEJP, puesto que presentaba colinearidad con el resto de variables independientes, problema que aparece principalmente en el caso de regresiones múltiples (Carbonell, 1983). La colinearidad se presenta entre variables que se mueven de manera simultánea, ésta absorbe la variabilidad del fenómeno a explicar haciendo que el resto de variables independientes no sean significativas⁵. Según Carbonell (1983), cuando se ajusta un modelo con variables independientes intrínsecamente muy relacionadas (como por ejemplo la estimación del volumen de un árbol en función de su altura y el diámetro cuadrado) puede ocurrir que se obtengan coeficientes de regresión de signo opuesto al que sería de esperar en buena lógica. Este hecho puede ser consecuencia de varianzas de los estimadores demasiado grandes.

En el modelo se incluyen el logaritmo natural de la variable INGP y también el cuadrado del logaritmo natural de esta variable, (log INGP²). Existe heteroescasticidad, es decir la variable no se distribuye normalmente y su varianza no es constante (diferente varianza para cada valor de la variable). Es un problema porque disminuye el impacto del valor de los coeficientes del modelo⁴. El objetivo del logaritmo es convertir la variable discreta en continua para tener un mejor ajuste, puesto que se trataba inicialmente de una variable discreta más que continua ya que al momento de recoger los datos en la encuesta se determinaron rangos de ingreso.

⁴ Valor de significancia para cada variable del modelo seleccionado.

⁵ Arias, F. 2004. Conceptos de colinearidad y heteroescasticidad. Zamorano. Comunicación personal

El cuadrado de la variable INGP en el modelo seleccionado posee un signo negativo, lo que es lógico ya que indica que tiene un límite el consumo de yogur, es decir no porque aumente el ingreso aumentará también el consumo de yogur hasta el infinito, existe un límite explicado por esta variable cuadrática.

4.2 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DEL MODELO

4.2.1 Variable nivel de educación del comprador (AESTP)

La variable AESTP afecta positivamente la demanda con un coeficiente de 1.01 y un nivel de significancia de 1.62. Esto quiere decir que la demanda de yogur se ve afectada positivamente por el nivel educativo de los consumidores, es decir por cada aumento en el nivel de escolaridad la demanda se verá incrementada en 1.01.

La mayoría de compradores se encuentra en un nivel de más de 13 años de estudio con una media de 15 años, es decir es gente educada (Figura 1). El nivel de educación obviamente tiene que ver con que el consumidor está más conciente del impacto que tiene la alimentación en la salud y busca productos que satisfagan esta preocupación, siendo el yogur con todas sus características una buena opción. El consumidor educado trata de promover el consumo de yogur en su familia porque conoce de sus características gracias a que se ha informado de alguna manera de ellas.

4.2.2 Variable tamaño familiar (MFAMP)

La variable MFAMP afecta positivamente la demanda con un coeficiente de 1.97 y un nivel de significancia de 1.95 siendo más significativa que el nivel de educación. El

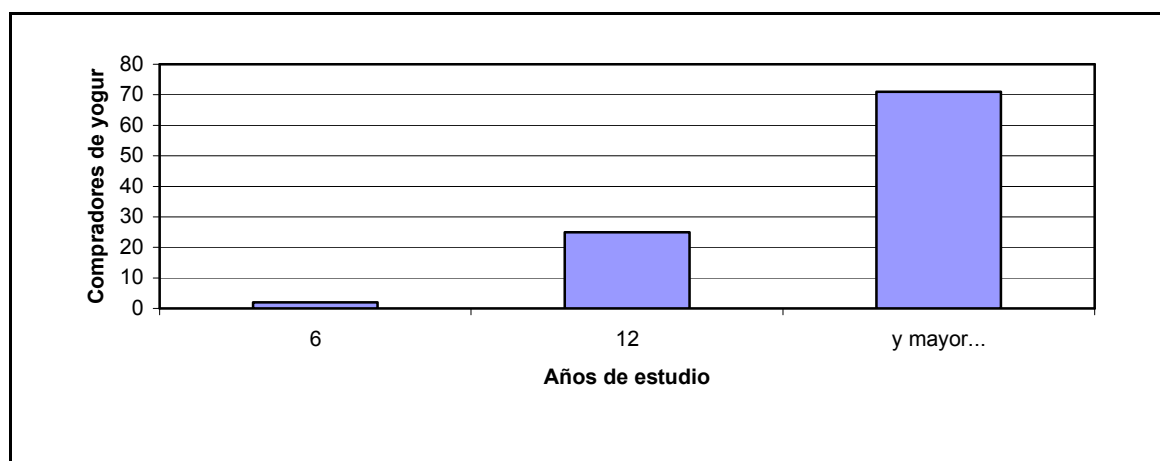


Figura 1. Distribución de frecuencias del nivel de educación de los consumidores de yogur

tamaño familiar afecta positivamente la demanda de yogur y en mayor grado que los años de estudio.

La media del tamaño familiar se ubica en 5 miembros con la mayor frecuencia (Figura 2), esto significa que en familias más numerosas exista una buena posibilidad de que el consumo de yogur sea alto.

4.2.3 Variable edad del consumidor (EDADP)

La variable EDADP afecta la demanda positivamente con un coeficiente de 0.21 y un nivel de significancia de 1.99. El impacto no es tanto como el nivel de educación y el tamaño familiar. Es decir las posibilidades de consumo de yogur aumentan con la edad.

La media de la edad de los consumidores de yogur encuestados es de 40 años, y la mayoría tiene entre 42 y 52 años (Figura 3). El consumidor de yogur es gente adulta joven siendo la moda de 32 años.

4.2.4 Variable ingreso del consumidor (INGP)

El ingreso afecta positivamente a la demanda de yogur pero hasta cierto punto, así lo demuestran la pendiente positiva del logaritmo de la variable con un coeficiente de 87.54 y un nivel de significancia de 1.90 así como el logaritmo cuadrado de la variable con pendiente negativa y coeficiente de 5.18 con un nivel de significancia de 1.84. Esto es lógico ya que existe un límite de consumo, este signo negativo muestra ese límite y el yogur es un bien caro con precios que van desde un mínimo de L 9.50 para el yogur nacional hasta L 20 el yogur importado. El consumo de yogur está dado por la capacidad de compra del consumidor, siendo un alimento más popular en las clases con mayor ingreso (Figura 4).

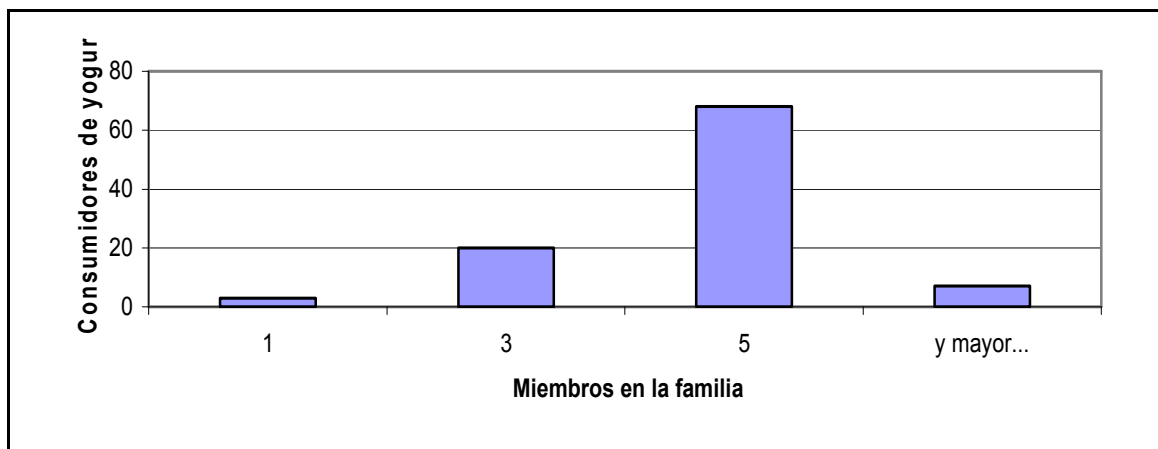


Figura 2. Distribución de frecuencias del tamaño familiar del consumidor de yogur

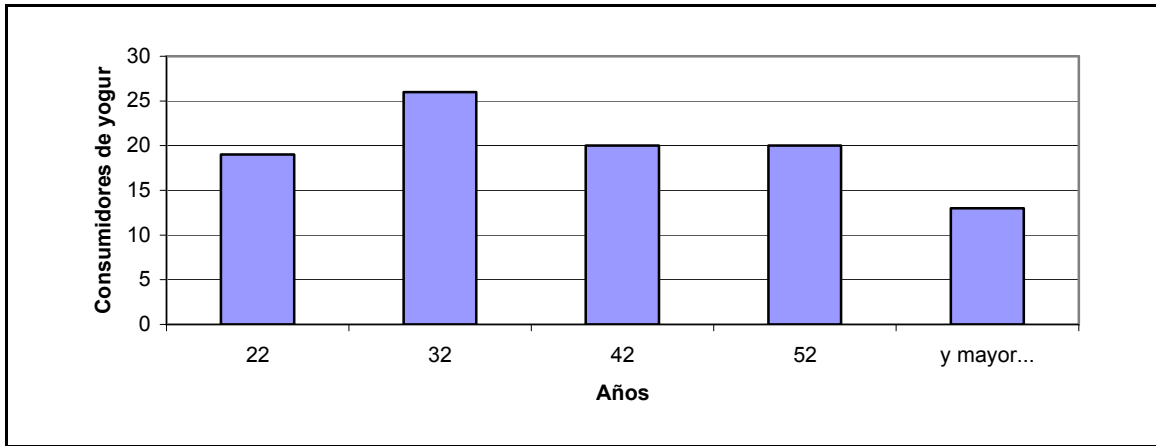


Figura 3. Distribución de frecuencias de la edad del consumidor de yogur

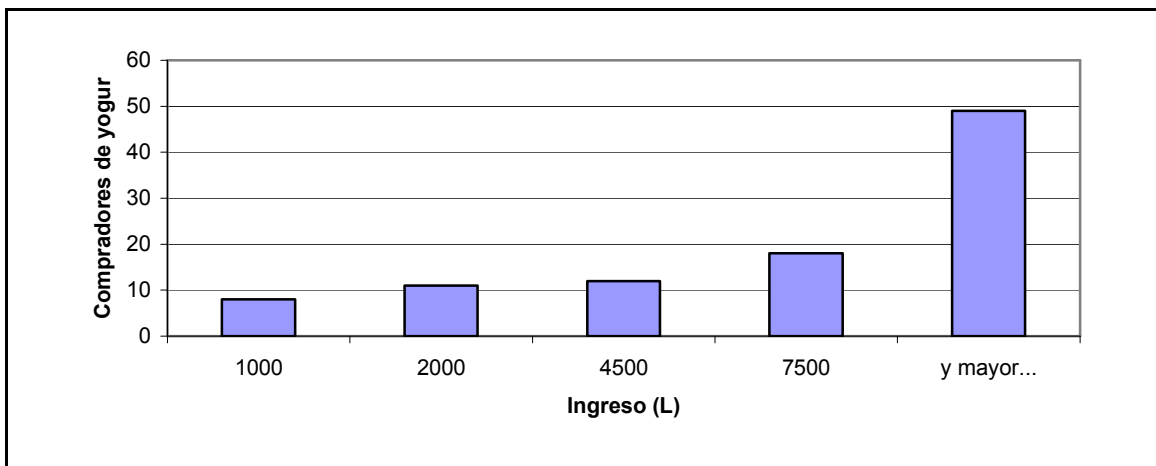


Figura 4. Distribución de frecuencias del ingreso mensual del consumidor de yogur

4.2.5 Variable frecuencia de ejercicio (FREEJP)

Aunque la variable FREEJP se eliminó del modelo, se tiene que existe un gran número de consumidores que realizan ejercicio frecuentemente (Figura 5), ya que la muestra se tomó de los gimnasios por lo que era redundante, resultando en la colinearidad en el modelo.

4.3 ANÁLISIS DE REFERENCIA DE PRECIOS

Para el análisis de referencia de precios se determinó la diferencia **por gramo**, entre el precio del yogur Zamorano presentación 190 g con respecto al precio del producto de la competencia encontrados en los supermercados incluidos en este estudio. Se considera competencia para el yogur Zamorano de 190 g los productos en presentación de 150 g,

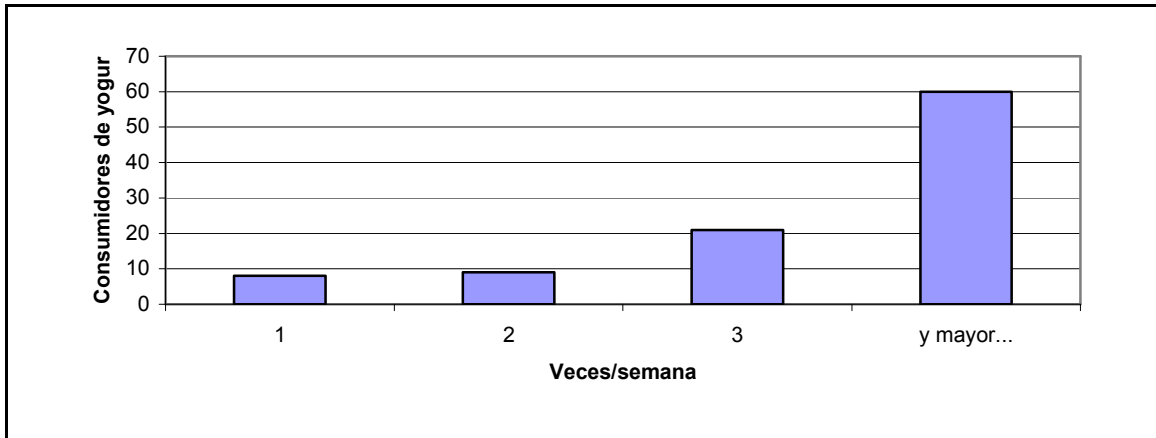


Figura 5. Distribución de frecuencias de la frecuencia de ejercicio del consumidor

170 g y 227 g de diferentes sabores y con ciertas características como por ejemplo: con probióticos, bajos en grasa, enriquecidos con vitaminas.

Las cadenas más grandes de supermercados en Tegucigalpa que son supermercados Paiz y supermercados La Colonia, manejan los mismos precios de las marcas de yogur para cada una de sus sucursales.

Los precios fueron tomados a finales del mes de julio y sondeos hasta finales del mes de agosto de 2004, período en el cual no se produjo cambio alguno.

4.3.1 Supermercados La Colonia

En estos supermercados el yogur Zamorano (190 g) tiene un precio de L 10.15 (L 0.053 g) y presenta ventajas en precio con todas las marcas. La mayor con la marca Yes y la menor ventaja con la marca Yofrüt (Cuadro 3).

4.3.2 Supermercado Más por Menos

En este supermercado el yogur Zamorano (190 g) tiene un precio de L 10.70 (L 0.056 g) y presenta ventajas en precio con casi todas las marcas, excepto Yofrüt. La mayor ventaja es con la marca Yoplait Whips, que aunque se trata de un mousse de yogur es considerado competencia indirecta (Cuadro 4).

En este supermercado se encontraron las siguientes marcas importadas de Estados Unidos: Dannon, Breyers, Yoplait y La Yogurt; éstas no se encontraron en los otros supermercados incluidos en este estudio.

4.3.3 Supermercado Delikatessen

En este supermercado el yogur Zamorano (190 g) tiene un precio de L 10.35 (L 0.054 g) y presenta una desventaja en precio con la marca Yofrüt y la mayor ventaja con la marca Yogur Lait (Cuadro 5).

Cuadro 3. Diferencia de precios en los supermercados La Colonia

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	g	Lempiras	Lempiras/g	Lempiras/g	%
Yofrüt	170	9.15	0.05	0.0004	1
Gaymont's 0%	170	11.85	0.07	0.0163	30
Yes	150	11.65	0.08	0.0242	45
Yoplait	150	10.05	0.07	0.0136	25
Yoplait Diet	150	11.45	0.08	0.0229	43
Dos Pinos	150	10.05	0.07	0.0136	25

Cuadro 4. Diferencia de precios en el supermercado Más por Menos

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	g	Lempiras	Lempiras/g	Lempiras/g	%
La Yogurt	170	14.80	0.09	0.0307	55
Dannon	170	14.99	0.09	0.0319	57
Breyers	227	20.00	0.09	0.0318	56
Yoplait Ultra	113	16.99	0.15	0.0940	167
Yoplait Whips	113	19.80	0.18	0.1189	211
Yofrüt	170	9.15	0.05	-0.0025	-4
Dos Pinos	150	10.20	0.07	0.0117	21

Cuadro 5. Diferencia de precios en el supermercado Delikatessen

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	g	Lempiras	Lempiras/g	Lempiras/g	%
Yofrüt	170	9.10	0.05	-0.0009	-2
Gaymont's 0%	170	11.45	0.07	0.0129	24
Yogurt Lait	170	13.40	0.08	0.0243	45

4.3.4 Supermercados PAIZ

En estos supermercados el yogur Zamorano (190 g) tiene un precio de L 9.80 (L 0.052 g) y presenta una ventaja con todas las marcas. La menor ventaja con respecto a la marca Yofrüt y la mayor ventaja con la marca Yogur Lait con cereal (Cuadro 6).

4.3.5 Supermercado YIP

En este supermercado el yogur Zamorano (190 g) tiene un precio de L 10.70 (L 0.056 g) y presenta la menor ventaja con respecto a la marca Yofrüt y la mayor ventaja con la marca Yogur Lait con cereal (Cuadro 7).

Cuadro 6. Diferencia de precios en los supermercados PAIZ

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	g	Lempiras	Lempiras/g	Lempiras/g	%
Yofrüt	170	9.40	0.06	0.0037	7
Gaymont's 0%	170	13.50	0.08	0.0278	54
Yogurt Lait	170	11.50	0.07	0.0161	31
Yogurt Lait cereal	170	16.50	0.10	0.0455	88
Yes	150	11.00	0.07	0.0218	42
Yoplait	150	9.40	0.06	0.0111	21
Yoplait Diet	150	11.40	0.08	0.0244	47
Sula	NA	8.90	NA	NA	NA

Cuadro 7. Diferencia de precios en el supermercado YIP

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	g	Lempiras	Lempiras/g	Lempiras/g	%
Yofrüt	170	9.40	0.06	0.0037	7
Gaymont's 0%	170	13.50	0.08	0.0231	41
Yogurt Lait	170	11.50	0.07	0.0113	20
Yogurt Lait cereal	170	16.50	0.10	0.0407	72
Yes	150	11.00	0.07	0.0170	30
Yoplait	150	9.40	0.06	0.0064	11
Yoplait Diet	150	11.40	0.08	0.0197	35
Sula	NA	8.90	NA	NA	NA

4.3.6 Análisis de referencia de precios de yogur líquido

Se obtuvo datos de precio de yogur líquido en los supermercados: La Colonia, Paiz y Yip donde los precios del yogur líquido Zamorano (925 ml) son de L 20.35 (L 0.022 g), L 22.50 (L 0.024 g) y L 21.50 (L 0.023 g) respectivamente. En supermercados La Colonia la mayor ventaja en precio es con respecto a la marca Yes líquido “light” y la menor ventaja con respecto a la marca Yoplait Batgur (Cuadro 8). En los supermercados Paiz la mayor ventaja es con respecto a la marca Yes en presentación de 750 ml y la menor ventaja con respecto a la marca Yes presentación de 200 ml (Cuadro 9). En el supermercado Yip la mayor ventaja es con respecto a la marca Yoplait y la menor ventaja con respecto a la marca Dos Pinos (Cuadro 10).

Está claro que Zamorano tiene una estrategia de precios bajos, lo cual es sinónimo de una estrategia de venta por volumen en un mercado masivo.

Cuadro 8. Diferencia de precios en los supermercados La Colonia.

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	ml	Lempiras	Lempiras/ml	Lempiras/ml	%
Yes líquido	200	12.55	0.06	0.04	185
Yes líquido light	200	13.65	0.07	0.05	210
Yoplait Batgur	200	10.65	0.05	0.03	142
Yoplait líquido	200	10.85	0.05	0.03	147
Dos Pinos Likigurt	200	11.35	0.06	0.03	158
Dos Pinos Deligurt	200	11.05	0.06	0.03	151

Cuadro 9. Diferencia de precios en los supermercados Paiz.

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	ml	Lempiras	Lempiras/ml	Lempiras/ml	%
Yes líquido	200	12.10	0.06	0.04	175
Yes líquido	715	27.60	0.04	0.02	75
Yoplait Batgur líquido	200	10.70	0.05	0.03	143

Cuadro 10. Diferencia de precios en el supermercado Yip.

Competencia	Presentación	Precio		Diferencia	
	ml	Lempiras	Lempiras/ml	Lempiras/ml	%
Yoplait Batgur líquido	200	9.85	0.05	0.03	124
Dos Pinos Deligurt	200	10.25	0.05	0.03	133

4.4 MARCAS Y POSICIONAMIENTO

En los supermercados se encontró 11 marcas de yogur incluido el yogur Zamorano (Cuadro 11), en la mayoría de los casos existe una variada extensión de línea en sabor y se observa una identificación con cierto segmento de mercado como por ejemplo varios sabores para niños

El 33% de los consumidores encuestados prefieren cualquier marca, un 28% prefiere la marca Yoplait, el 12% prefiere la marca de Zamorano, el 8% la marca Yofrüt, el 7% la marca Yes, el 5% la marca Dos Pinos y el restante 7% otra marca.

La razón para escoger cualquier marca para el 49 % de los consumidores fue buscar la de menor precio. El 23% escogía la que estuviera más a la vista, el 14% buscaba un sabor en especial, el 12% por otras razones y el restante 2% si se le brindaba una degustación.

El 66% de los consumidores prefieren la marca Yoplait por sus características organolépticas, el 26% porque considera la marca sinónimo de calidad, el 6% por la presentación y el 2% porque considera que esta marca tiene un precio menor.

El 43% de los consumidores prefieren la marca de Zamorano por las características organolépticas del producto, otro 43% por que considera la marca sinónimo de calidad, el 10% por la presentación y el 4% por otras razones. Se debe notar que ningún consumidor

prefiere el yogur Zamorano por su precio bajo, lo que junto con las limitantes para producir grandes volúmenes significa una clara oportunidad de aplicar una política de sobreprecio.

4.5 CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS – GRADOS DE IMPORTANCIA

El consumidor de yogur considera el sabor (se refiere a sabor a fruta u otro) como la característica más importante con el porcentaje más alto en la categoría de muy importante, seguido del color con el porcentaje más alto en la categoría de medianamente importante y el olor con el segundo porcentaje más alto en la misma categoría, le siguen la acidez y la textura respectivamente.

Cuadro 11. Marcas de yogur en los supermercados de Tegucigalpa.

Marca	Fabricante	Extensión de línea		
		Presentaciones	Sabores	Categorías
Zamorano	Zamorano	190 g	Fresa, durazno	
Yofrüt	De Lactosa (Sula)	170 g	Arándano, fresa, melocotón, cocktail de frutas, vainilla, manzana, cereza	
Gaymont's 0%	De Inlaca, Guatemala	170 g, 1/2 L, 1 L	Mango, melocotón, higo, mora	
Yogurt Lait	De Inlaca, Guatemala	112 g, 170 g, 1/2 L, 1 L	Fresa, melocotón, fresa, chicle	Para niños (Kurt Lait)
Yes	Lactosa, El Salvador	1 kg, 150 g, 750 g, 200 ml	Melocotón, banano-fresa, natural, vainilla, cereales, tuti fruti, melocotón, piña colada, gomitas	Light, Kids, líquido, líquido light
Yoplait	Eskimo, Nicaragua con licencia Yoplait	150 g, 235 g	Albaricoque, manzana, fresa, vainilla, frutas tropicales, nancite, piña	Diet, Batgur (líquido)
Dos Pinos	Dos Pinos, Costa Rica	150g, 170 g, 200 ml	Melocotón, naranja-piña, frutas tropicales, fresa, fresa con cereal cubierto de chocolate y fresa con	In line, Con topping, Likigurt, Deligurt
La Yogurt	Johanna Foods Inc., Flemington NJ	170 g	Blueberry, Cherry, Strawberry, Fruit cup, raspberry, peach, mixed berry, fresa-banana, guava, papaya	Lowfat, Sabor latino lowfat
Dannon	Dannon Company Inc., Tarrytown NY	170 g	Cereza, arándano, fresa, fresa-banana, natural, melocotón	Creamy fruit blends, Light'n fit
Breyers	Kraft Foods USA	227 g	mixed berry, strawberry, peach, blueberry	Light, Creamy, Fruit on the bottom
Yoplait	Yoplait, USA	113 g, 170 g	strawberry, blueberry, peach, natural, strawberry mist	Whips (yogourt mousse)

La forma y material del envase tiene el porcentaje más alto en la categoría de menos importante seguido por la vida útil (Cuadro 12). Se debe notar que la vida útil del producto no es considerada de mucha importancia ya que la mayoría de los encuestados afirmó consumir el yogur inmediatamente después de la compra como una golosina

Siendo la característica sabor la más importante se debe considerar una estrategia de producto orientada a introducción de nuevos sabores tomando en cuenta que no existe una preferencia marcada hacia uno en especial aunque el porcentaje más alto fue para el sabor de fresa (Cuadro 13).

Cuadro 12. Grados de importancia para las características organolépticas y la forma y material del envase.

Grados de importancia	Características organolépticas %						Forma y material del envase %
	Olor	Color	Sabor	Acidez	Textura	Vida útil	
Menos importante*	18	28	4	15	13	44	80
Medianamente importante**	62	75	8	59	57	35	12
Muy importante***	20	7	88	26	29	21	8

*Son los grados 1,2 y 3

**Son los grados 4 y 5

***Son los grados 6 y 7

Cuadro 13. Preferencias de sabores de yogur

Sabor	Preferencia
	%
Frutas tropicales	4
Natural	5
Durazno y fresa	8
Cualquiera	23
Piña	3
Durazno	6
Fresa	32
Manzana	6
Otros	13

4.6 HÁBITOS TENDENCIAS Y MOTIVACIONES DE COMPRA

Con respecto a la motivación de compra se tiene que el 72% de los encuestados compran el yogur por que consideran tiene características saludables y nutritivas mientras que un 26% lo compra como golosina.

El 35% tiene el hábito de consumirlo entre comidas, un 20% en el desayuno junto con otro 20% que lo consume en la cena y lo considera un postre. Además el 74% tiene el hábito de comprar yogur una vez por semana cuando realiza el resto de compras para el

hogar. Para el 59% de los encuestados comer yogur era un hábito desde la niñez, puesto que el consumo de éste les fue inculcado en sus hogares desde temprana edad.

El 52% de los encuestados prefieren un envase pequeño (150 g a 200 g) mientras que un 36% prefiere un envase mediano (medio litro).

El 41% de los encuestados afirmaron que todos los miembros en la familia consumían yogur y un 30% afirmó ser el único miembro en su familia que lo consume. Un 6% afirmó que compraban yogur para consumo exclusivo de los niños.

4.7 FORMA DE PROMOCIÓN MÁS ADECUADA

Se debe tomar en cuenta que el 49% de los encuestados (163 personas) no consumen yogur, la razón para el 48% de los no consumidores es que simplemente no les gusta el yogur. Pero un 17% afirmó no conocer el producto y un 20% que lo había consumido alguna vez pero no tienen la costumbre de consumirlo con regularidad.

En el caso de los no consumidores el 42% afirmó que mediante información y degustaciones del producto podrían comprarlo, sin embargo el 38% no lo compraría por ninguna razón.

El 37% de los consumidores afirmaron comprar más yogur si se les brindara más información y se realizaran degustaciones, el 55% si se bajara el precio del producto y un 3% no compraría más yogur por ninguna razón.

4.8 ELASTICIDAD DEL PRECIO

Debido a que no se tuvieron datos de la demanda ni precios históricos del yogur no se calculó la elasticidad del precio. Pero se obtuvo información acerca de la reacción del consumidor ante un aumento del precio, así el 52% de los encuestados tolerarían solo un incremento del 10% en el precio del yogur comprando la misma cantidad un 6% tolera un incremento de 6%, un 2% un incremento más alto y el 40% no tolera ningún incremento, es decir a un leve aumento deja de comprar la misma cantidad de yogur.

Además cuando se preguntó al consumidor cuáles serían las razones por las que incrementaría el volumen de compra de yogur, en el 55% de los casos una rebaja en el precio fue la respuesta.

Un factor determinante de la elasticidad del precio es el tipo de bien. El yogur se considera un bien suntuoso y éste tipo de productos tienen una demanda inelástica.

5. CONCLUSIONES

Los consumidores de yogur son personas casadas, de clase media, media alta con un ingreso mayor a diez mil lempiras; educadas a nivel universitario, con ocupación de ama de casa o personas que ejercen su profesión universitaria, son adultos jóvenes de 40 años y tienen una familia promedio de cinco miembros, siendo este segmento al cual se debería dirigir el yogur Zamorano.

Las características organolépticas que el consumidor considera importantes en el producto son: en primer lugar con un grado de mayor importancia el sabor del yogur; medianamente importantes el color, el olor, la acidez, la textura; y menos importantes la forma y material del envase y la vida útil del producto. El sabor preferido es el de fresa.

El yogur Yofrüt es el principal competidor en precio para el yogur Zamorano y el Yogur Yoplait Ultra (importado) es con el que el yogur Zamorano tiene la mayor ventaja en precio. El yogur Yoplait es el más preferido por los consumidores por sus características organolépticas y el yogur Zamorano tanto por sus características organolépticas como por que el consumidor identifica la marca con calidad.

El yogur es consumido con mayor frecuencia entre comidas y en el desayuno, todos los miembros del hogar lo consumen pero también existen personas en la familia que lo consumen sólo ellos, los envases pequeños son los más preferidos y el principal motivo de compra es por considerarlo un alimento saludable y nutritivo.

La mejor manera para promocionar el yogur en los supermercados es mediante degustación e información sobre las características saludables y nutritivas del producto.

El precio del yogur es elástico, con base en que la mayoría de los compradores manifiestan comprar más yogur si bajara el precio y la tolerancia a sólo un leve incremento de precio, con el cual seguirían comprando igual cantidad de yogur.

6. RECOMENDACIONES

A la planta de lácteos de Zamorano

Se recomienda revisar la estrategia de precios actuales del yogur Zamorano dirigida a un mercado masivo basada en altos volúmenes de producción. Se debe tomar en cuenta que el yogur Zamorano es considerado sinónimo de calidad y existen limitantes de producción, por lo que puede convenir una estrategia basada en la calidad del producto dirigida a un mercado más selecto que logre pagar un precio más alto ya que el bajar el precio del producto difícilmente es una buena opción para obtener mayor participación en el mercado.

Se recomienda analizar la marca Yofrüt, para determinar las razones por las que presenta ventaja en precio y también analizar la marca Yoplait que es la de mayor aceptación en el mercado por características organolépticas del producto.

Se recomienda investigar nuevas opciones de extensiones de línea del yogur Zamorano, ya que se observa que la tendencia en el mercado es a identificar el producto con un segmento específico como: sabores para niños, yogur bajo en grasa, enriquecidos con vitaminas, o algún otro complemento que le agregue más valor al producto.

Se recomienda seguir vendiendo el producto en los supermercados ya que es aquí en donde la gente lo compra en casi la totalidad de los casos y además verificar la posición en anaquel ya que las personas que compran cualquier marca se fijan en el producto que está más a la vista.

Se recomienda mantener degustaciones en los supermercados de Tegucigalpa, e incluir alguna clase de información nutricional o acerca de las características saludables del yogur en forma de volantes o en forma oral por los (as) impulsores (as) y así educar al consumidor en formas alternativas de consumir yogur, por ejemplo con fruta fresca, con cereal, en batidos de frutas, etc.

Otras recomendaciones

Si se realizara un estudio semejante se recomienda incluir variables en el modelo como: nivel de ingreso, distancia del supermercado al lugar de residencia, número de horas que dedica a hacer ejercicio, etc.; para poder tener mayor explicación del fenómeno.

Se recomienda realizar sondeos de precios periódicos para determinar las diferencias con respecto a las otras marcas a lo largo del tiempo y poder manejar una base de datos que permita análisis útiles en el futuro.

Se recomienda realizar un sondeo periódico de marcas en el mercado para identificar la entrada de nueva competencia al mercado y la tendencia que siguen en su estrategia de extensión de línea y poder identificar una oportunidad para innovar el yogur Zamorano.

Se recomienda realizar una recopilación de datos que permita calcular la elasticidad del precio del yogur.

Se recomienda implementar un proyecto piloto para medir la elasticidad del yogur Zamorano en el puesto de ventas de Zamorano y en los supermercados de Tegucigalpa, para definir la posibilidad de implementar una estrategia de sobreprecio con base en esta información.

7. BIBLIOGRAFÍA

Abad, A; Servin L. 1987. Introducción al muestreo. 2 ed. México D.F. Editorial Limusa. 216 p.

AC Nielsen. 2002. What's Hot Around the Globe Insights on Growth in Food and Beverages (en línea). Consultado 15 julio 2004. Disponible en http://www2.acnielsen.com/reports/documents/2002_whatshot.pdf

AC Nielsen. 2004. What's Hot Around the Globe Insights on Growth in Personal Care (en línea). Consultado 15 julio 2004. Disponible en http://www2.acnielsen.com/reports/documents/2004_whatshot.pdf

BCP. 2002. Perfil del ama de casa (en línea). Consultado 13 julio 2004. Disponible en <http://www.viabcp.com/viaempresarial/Actualidad/estudios/estudiosn.asp>

Boyd, W. 1990. Investigación de Mercados Textos y Casos. 2 ed. México D.F. Editorial Limusa. 830 p.

Carbonell, E. 1983. Regresión Lineal. Un enfoque conceptual y práctico. Madrid, España. Servicio de publicaciones agrarias. 188p.

DairyFoods. 2003. Ingredient Application: Consumer Insight on Yogurt Beverages (en línea). Consultado 18 agosto 2004. Disponible en http://www.dairyfoods.com/CDA/ArticleInformation/features/BNP__Features__Item/0,6775,107794,00.html

Discovery DSalud. 2004. El consumo de yogur en España (en línea). Consultado 11 agosto 2004. Disponible en http://www.dsalud.com/alimentacion_numero36.htm

Euromonitor. 2004. Un yogur para cada hora del día (en línea). Consultado 28 julio 2004. Disponible en http://www.ocexcelsior.com/mi_cocina/1010_mi_cocina_wr_yogur.shtml

El Yogur. 2004. Recomendaciones (en línea). Consultado 27 julio 2004. Disponible en <http://www.geocities.com/tenisoat/yogur.htm>

FIATC Salut. 2004. Un estudio detecta un déficit en el consumo de verduras, cereales y patatas entre la población juvenil española (en línea). Consultado 12 agosto 2004. Disponible en: http://cmv.fiatc.es/fiatcsaludcat2/cgibin/default.asp?IGO=SELDOCU&lid_informacion=599

Griffin M. 1997. Situación lechera mundial: Cambios y tendencias (en línea). Consultado 6 octubre 2004. Disponible en <http://www.waba.org.my/wbw/wbw98/esp3.htm>

Orozco, A. 1999. Investigación de Mercados Concepto y práctica. Bogotá, Colombia. Editorial Norma. 636p.

Ruiz, M. 2000. Caracterización de la ingesta de alimentos y nutrientes en la población escolar de Canarias (en línea). Consultado 17 agosto 2004. Disponible en: http://www.comtf.es/pediatrica/Congreso_AEP_2000/Ponenciashtm/M_Ruiz_Pons.hm

Sagarpa. 2001. Oportunidades para el Desarrollo Agropecuario Sustentable (en línea). Consultado 19 julio 2004. Disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx/sdr/evets/endr/ponencias/Dr%20Brambila.ppt>.

SAGPA. 1998. Análisis de la Cadena de Yogur (en línea). Consultado 11 agosto 2004. Disponible en http://www.alimentosargentinos.gov.ar/03/lacteos/01_Productos/yogur/Yogur_02.htm

Zelaya, B. 1998. Elaboración de Yogur Líquido en Zamorano y su aceptación en el mercado de Tegucigalpa, (versión digital). Tesis Ing. Agr. Escuela Agrícola Panamericana. El Zamorano Honduras. 72 p.

8. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta al consumidor**ENCUESTA AL CONSUMIDOR****Caracterización de la demanda de yogur en los principales supermercados de la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras**Supermercado _____ Fecha: _____ AM PM **1. ¿Compra usted yogur?**

Si _____ No _____

2. ¿Si la respuesta es NO, por qué? (Pasar a la pregunta 16)Precio alto _____ No le gusta _____ No lo conoce _____ No acostumbra _____
Otro _____**3. ¿Si la respuesta es SI, cómo conoció el yogur?**Se ha consumido siempre en casa _____ Alguien se lo mencionó (quién?) _____
Publicidad en medios _____ Información en medios _____ Otro _____
(tv, internet, radio, vallas, etc.) (artículos en revistas, periódicos, internet, etc.)**4. ¿Por qué compra usted yogur?**Características saludables y nutritivas _____ Promociones _____ Golosina _____
Otro _____**5. ¿Quién consume yogur en su hogar?**Solo usted _____ Solo los niños _____ Abuelitos _____ Esposo _____
Todos _____**6. ¿En qué momento del día se consume el yogur en su hogar?**Desayuno _____ Almuerzo _____ Cena _____ Entre comidas _____
Desayuno y cena _____ Desayuno y entre comidas _____ Cena y entre comidas _____
Almuerzo y cena _____**7. Del listado siguiente, ¿qué sabor prefiere usted?**

Piña-Naranja	
Piña-Colada	
Manzana	
Banano	
Arándano	
Frutas tropicales	
Cualquiera	

Albaricoque	
Mango	
Durazno	
Fresa	
Vainilla	
Guayaba	

8. Ordene de acuerdo a su importancia las características que determinan que usted compre yogur. Donde 7 es la más importante y 1 la menos importante.

Olor	Color	Sabor	Acidez	Textura	Duración (vida útil)	Forma y material del envase

9. ¿En qué presentación prefiere usted el yogur?

Pequeño (150-200g) _____ Mediano(1/2 L) _____ Grande(1L) _____
 Otro _____

10. ¿En qué lugar compra usted el yogur?

Supermercado _____ Pulpería _____ Tienda de conveniencia _____ Club de bodega _____
 Otro _____

11. ¿Qué marca de yogur compra usted?

Yoplait	Yofrut	Zamorano	Geymont's	Yes	Yogur Lait	Dos Pinos	Cualquiera	Otra

12. ¿Si su respuesta fue “cualquiera” mencione por qué?

Precio menor _____ El que está más a la vista _____ Degustación _____ Otra _____

13. ¿Si su respuesta no fue “cualquiera”, por qué prefiere usted esta marca en especial?

La marca es sinónimo de calidad _____ Características del yogur (organolépticas) _____
 Precio menor _____ Presentación (tamaño de envase) _____ Otra _____

14. ¿Cada cuanto compra yogur y cuántas unidades?

1 vez a la semana _____ Cada 2 semanas _____ 1 vez al mes _____ Otro _____

15. ¿Hasta que incremento en el precio usted seguiría comprándolo en igual cantidad?

No aguantaría ningún incremento _____ 10% más _____ 30% más _____
 50% más _____ Más alto _____

16. ¿Cómo compraría usted más yogur?

Degustaciones _____ Información del producto _____ Si Bajara el precio _____
 Degustación, información, si bajara el precio _____ Degustación e información _____ Por
 ninguna razón _____ Más variedad de sabores _____ Otro _____

17. ¿Cuántos años de estudio tiene usted?

6 años (Primaria) _____ 12 años (Secundaria) _____ Más de 12 (Universidad) _____

18. ¿Cuál es su ocupación actual?

Ama de casa _____ Estudiante _____ Profesional (qué profesión) _____ Otro _____ Comerciante _____

Códigos: Arquitecto (Ar), Economista (Ec), Ing. Agr. (Agr), Contador (Con), Ing. Civil (Ci)

Nutricionista (Un), Ing. Mecánico (Me), Maestro/a (Ma), Ing. Comercial (Com)

Abogado/a (Ab), Licenciado (Lic.)

19. ¿Realiza usted alguna clase de ejercicio continuamente?

Si _____ No _____

20. ¿Si su respuesta fue si, qué ejercicio realiza?

Asiste al gimnasio ___ Trota ___ Camina ___ Futbol, tenis, softball, etc _____
 De relajación (yoga u otros) _____ Otro _____

21. Si su respuesta fue si, ¿con que frecuencia realiza ejercicio?

1 vez a la semana ___ 2 veces a la semana ___ 3 veces ___ Diariamente ___

22. ¿Cuántos miembros hay en su familia?

1 (vive solo) ___ 2 a 3 personas ___ 4 a 6 personas ___ más de 7 personas ___

23. ¿En qué rango de edad se ubica usted?

17 a 26 ___ 27 a 36 ___ 37 a 46 ___ 47 a 56 ___ Mayor de 56 ___

24. ¿En qué nivel de ingresos se ubica usted?

Menor de 1000 L. ___ 1000 a 3000 L. ___ 3001 a 6000 ___ 6001 a 9000 ___
 Más de 9001 ___

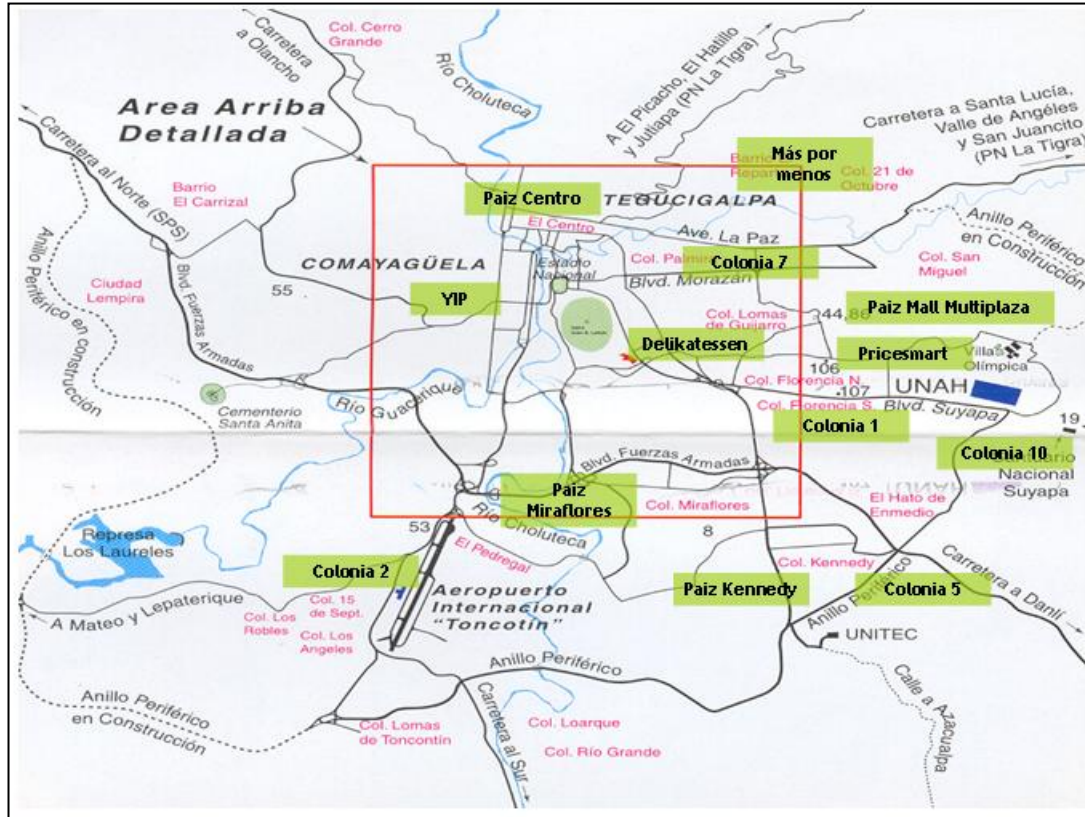
25. ¿En qué Colonia vive usted? _____**26. Sexo**

Masculino _____ Femenino _____

27. Estado civil

S C D UL V

Anexo 2. Ubicación de los supermercados en Tegucigalpa, incluidos en esta investigación.



Anexo 3. Carta de solicitud de información a los gimnasios en Tegucigalpa**Aprender Haciendo**

Tegucigalpa, Julio de 2004

Lic. Mariano Godoy
Gimnasio Cybex

De mis consideraciones.-

Por medio de la presente le comunico que en este momento me encuentro realizando mi proyecto de tesis de graduación con título: “Caracterización de la demanda de yogur en los principales supermercados de Tegucigalpa”; para la cual necesito recopilar información sobre el consumidor. Por esta razón le solicito su ayuda al permitirme acceso a un listado de sus clientes caracterizados por rango de edad (o nivel educativo, ingreso, tamaño familiar, etc.).

En espera de su pronta respuesta me despido agradeciendo de antemano su comprensión y ayuda,

Sofía Chandi A.
Estudiante de 4º año
Agronegocios - Zamorano
e-mail: bchandi@est.zamorano.edu
Cel: 399-6677

Anexo 4. Cuadro de resumen de información obtenida en los gimnasios en Tegucigalpa

Gimnasio	Socios	Genero		Promedio de edad		Edad mínima		Edad máxima	
	activos	%		Años		Años		Años	
	No. Personas	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Cybex	902	68	32	35	34	12	10	63	69
PRO-GYM	995	60	40	36	32	10	12	69	70
El Prado Fitness Center	803	56	44	33	34	15	13	65	73

Anexo 5. Carta de solicitud de autorización a los supermercados de Tegucigalpa

Aprender Haciendo



Tegucigalpa, Julio de 2004

Srta. Hanni Villatoro
Gerencia de Mercadeo
Supermercados Paiz

De mis consideraciones.-

Por medio de la presente le comunico que en este momento me encuentro realizando mi proyecto de tesis de graduación con título: “Caracterización de la demanda de yogurt en los principales supermercados de Tegucigalpa”; para la cual necesito sondear precios del yogurt y realizar encuestas a los consumidores ya sea adentro del establecimiento (de preferencia) o fuera de éste, según usted disponga. Las encuestas se realizarán las dos primeras semanas de agosto.

De esta manera le solicito muy respetuosamente me permita recoger este tipo de datos en los establecimientos de supermercados Paiz. Adjunto una copia de la encuesta.

En espera de su pronta respuesta me despido agradeciendo de antemano su comprensión y ayuda,

Sofia Chandi A.
Estudiante de 4º año
Agronegocios - Zamorano
e-mail: bchandi@est.zamorano.edu
Fax: 776-6246

$$0.19 \text{ EDADP} + 0.005 \text{ INGP} + 0.0000004 \text{ INGP}^2$$

(1.79) (2.20) (-2.07)

$$R^2 = 0.19$$

9. Regresión con variables log INGP, (log INGP)² y FREEJP eliminada (98 datos)

$$Y = -376.96 + 1.01 \text{ AESTP} + 1.97 \text{ MFAMP} + 0.21 \text{ EDADP} + 87.54 \log \text{ INGP} - 5.18 (\log \text{ INGP})^2$$

(1.62) (1.95) (1.99) (1.90) (1.84)

$$R^2 = 0.18$$

10. Regresión con variable log INGP y sin FREEJP (98 datos)

$$Y = -31.93 + 0.83 \text{ AESTP} + 1.90 \text{ MFAMP} + 0.18 \text{ EDADP} + 2.93 \log \text{ INGP}$$

(1.34) (1.86) (1.71) (1.50)

$$R^2 = 0.15$$

11. Regresión con variables INGP, INGP² y sin variable FREEJP (98 datos)

$$Y = -20.90 + 1.03 \text{ AESTP} + 1.85 \text{ MFAMP} + 0.20 \text{ EDADP} + 0.005 \text{ INGP} - 3.60172 \text{E-}07 \text{ INGP}^2$$

(1.65) (1.82) (1.89) (2.28) (-2.15)

$$R^2 = 0.18$$