



CAPÍTULO III

Metodología

En este capítulo se mencionará el procedimiento que se utilizó para el estudio y el análisis de la información necesaria para el desarrollo del proyecto. En primera instancia será descrito el tipo de investigación que se aplicó, tomando en cuenta las características y necesidades del proyecto. Después serán explicados los sujetos del estudio, el tamaño de la muestra, el instrumento utilizado, la aplicación de la investigación, los resultados y conclusiones se reflejan en los siguientes capítulos.

3.1 Tipo de Investigación

Una investigación descriptiva y aplicada, para la cual se utilizó información teórica, tablas de valor nutritivo de los alimentos y la carta menú del los restaurantes de Mariscos Boca del Río en la ciudad de Orizaba, Veracruz. También se aplicaron dos instrumentos de investigación, para conocer el porcentaje de diabéticos que visitan dichos restaurantes, primero con una encuesta piloto a 36 comensales y posteriormente a 200 comensales en los restaurantes Mariscos Boca del Río de la ciudad de Orizaba, Veracruz.



3.2. Sujetos de Estudio

Este proyecto, se realizó en los restaurantes Mariscos Boca del Río ubicado en la ciudad de Orizaba, Veracruz en sus siguientes direcciones: Avenida poniente 7 número 1028, otro en la matriz, en la avenida poniente 7 número 458 calle sur 8 y 10, el tercero en la avenida poniente 7 número 400 calle sur 8 y por último en la avenida poniente 6 esquina con calle norte 3, este último en el centro de la ciudad. Para la investigación, se contó con el apoyo del propietario, el señor Víctor Manuel Ezequiel Cruz y la señora Alejandrina Mendoza de Cruz en materia de información y conocimiento de los productos y platillos que se manejan en los restaurantes. Así como también, permitió las visitas necesarias a los diferentes establecimientos y la aplicación de las encuestas a los comensales adultos de género indistinto en sus cuatro sucursales. Inicialmente, se aplicaron en la matriz de éstos restaurantes 36 encuestas escogidas al azar como prueba diagnóstica el día 24 de febrero del 2006 de las 12 a las 18 horas; y posteriormente, se aplicaron 200 encuestas con el segundo instrumento ya con las correcciones pertinentes escogidas al azar los días 18, 19, 20 y 21 de marzo del 2006, de las 13 a las 18 horas, respectivamente, teniendo esta información se procedió a trabajar con la carta de los restaurantes que es la misma en los cuatro.



3.3. *Tamaño de la Muestra*

El tamaño de la muestra en el instrumento definitivo fue de 200 comensales adultos encuestados durante la visita a los restaurantes en los días antes señalados. Se aplicaron 50 encuestas en cada una de las sucursales. Para el desarrollo de la investigación, la muestra se seleccionó de forma aleatoria por conveniencia_ a personas adultas en un rango de edad entre los 30 a más de 60 años. Para obtener la muestra se ocupó la siguiente formula estadística, diseñada a máxima varianza con una precisión de 0.07 y una confiabilidad del 95%.

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2} (p) (q)}{B^2}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra

α = 0.05

$\alpha/2$ = 1.96 y aplicado a un diseño a máxima varianza, ya que es considerado un diseño razonable y muy popular donde:

p = 0.5

q = 0.5

B = Cota de error; para este caso tiene un valor de 0.07



Por lo tanto, la sustitución de la fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.07)^2}$$

Para redondear y asegurar el tamaño de la muestra de $n=196$, se uso una muestra de 200 personas.

3.4. Instrumento

Como instrumento para obtener información, de cuantos comensales diabéticos acuden a los restaurantes Mariscos Boca del Río en la ciudad de Orizaba, Veracruz y poder proponer un menú especializado para diabéticos, se elaboró y aplicó inicialmente un cuestionario piloto de nueve preguntas, (*Ver anexo I*), que sirvió de base para hacer las modificaciones pertinentes para el instrumento definitivo ya con una muestra determinada estadísticamente (*Ver anexo II*). Este instrumento constó de 11 preguntas.

3.5. Procedimiento

Teniendo antecedentes teóricos del incremento de diabetes en México, y el apoyo del propietario de los restaurantes para aplicar las encuestas, usar la carta, y brindar toda la información necesaria se inició la investigación con una encuesta



diagnóstica que funcionó como prueba piloto aplicada en la matriz de los restaurantes Mariscos Boca del Río en la ciudad de Orizaba, Veracruz. Se optó por aplicarla al principio del semestre de Primavera 2006, en el tercer fin de semana del mes de enero en donde se tomó una muestra aleatoria por conveniencia de 36 comensales adultos. Esto se llevó a cabo con el fin de conocer el porcentaje de comensales diabéticos que asisten los restaurantes antes mencionados, con dicha información se decidió continuar con la investigación y se aplicó un segundo instrumento a una muestra calculada estadísticamente de 200 comensales adultos tomados aleatoriamente, posteriormente se trabajó con la carta que ofrecen los restaurantes que es la misma para todos ellos, a la cual se le analizaron todos los platillos que se ofrecen, descartando los no recomendados para los diabéticos según la teoría (*Ver anexo III*) y posteriormente, los platillos elegidos, se les calculó los valores nutricionales apoyados de la tabla de valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo en Latinoamérica (Muñoz & Col. 1996), para poder hacer la propuesta del menú para diabéticos dentro de la carta convencional de los restaurantes de la investigación.

3.6. Propuesta de Menú para Diabéticos

El menú se diseñó en base a los alimentos recomendados para gente diabética, cuidando los ingredientes, modo de preparación, el nivel calórico de cada platillo y que cumpliera con los mínimos requerimientos nutricionales necesarios para los diabéticos, y se agregaron platillos como: algunas sopas, ensaladas y postres que no existían en la carta. Sin embargo todos los ingredientes de los platillos ya son parte del inventario de este establecimiento.



El menú propuesto esta dividido de la siguiente manera:

- Entradas
 - **Ceviche de pescado** (264 cal, proteínas 22.98g, grasa 14.07g, sodio 101mg).
 - **Brochetas de pollo** (56 cal, proteínas 7 g, grasa 2 g, colesterol 18 mg, sodio 139 mg, hidratos de carbono 3 g)
 - **Aguacate relleno de atún** (373 cal, proteínas 28.9 g, grasa, colesterol 55 g 22 g, sodio 800 mg, , hidratos de carbono 30.5 g)
 - **Tostadas de cazón** (466 cal, proteínas 23.7g, grasa 17.4 g, colesterol 53 mg, hidratos de carbono 54.8 g)
- Ensaladas
 - **Ensalada de huachinango a la parrilla** (313 cal, proteínas 26 g, grasa 10 g, colesterol 70 mg, sodio 223 mg, hidratos de carbono 30 g)
 - **Ensalada de atún con pimientos** (270 cal, proteínas 17 g, grasa 11 g, colesterol 221 mg, sodio 284 mg, hidratos de carbono 26 g)
 - **Ensalada de huevos rellenos de atún** (129 cal, grasa 9 g, proteínas 7 g, colesterol 180 mg, sodio 109 mg, hidratos de carbono 6 g)
 - **Ensalada de nopales** (181 cal, proteínas 10 g, grasa 7 g, colesterol 10 mg, sodio 354 mg, hidratos de carbono 18 g)
 - **Ensalada mar y tierra** (179 cal, proteínas 23g, grasa 4g, colesterol 48 mg, sodio 237 mg, hidratos de Carbono 14 g)
- Caldos y sopas
 - **Sopa de pescado** (178 cal, proteínas 14 g, grasa 4 g, colesterol 38 mg, sodio 112 g, hidratos de carbono 20 g).



- **Chilpachole de pescado** (98 cal., proteínas 9 g, grasa 5 g).
- **Sopa de verduras** (155 cal, proteínas 3 g, grasa 4 g, sodio 367 mg, hidratos de carbono 28 g).
- **Consomé de pollo** (16 cal., proteínas 2 g, grasa 1 g, colesterol 5 mg, sodio 159 mg, hidratos de carbono 1 g).
- Pescados: róbalo
 - **A la plancha** (226 cal, proteínas 23 g, grasa 18 g, hidratos de carbono 4g).
 - **Zarandeado** (291 cal, proteínas 16.6g, grasa 6.4g sodio 63 mg, hidratos de carbono 28.2 g.)
 - **Al ajillo con champiñones** (330 cal, proteínas 2 g, grasa 26 g, hidratos de carbono 4 g).
 - **A la veracruzana** (240 cal, proteínas 20 g, grasa 12 g, hidratos de carbono 6 g).
 - **Con zanahoria** (228 cal, proteínas 9 g, grasa 5.9 g, sodio 307 mg, hidratos de carbono 4.3 g)
- Especialidades
 - **Pulpos en salsa de tomate** (287 cal, proteínas 9 g, grasa 5.9 g, sodio 115 mg, hidratos de carbono 10.6 g.)
 - **Róbalo al cilantro** (284 cal, proteínas 9.6 g, grasa 10.6 g, sodio 22 mg, hidratos de carbono 9.7 g)
 - **Huachinango en salsa de perejil** (290 cal, proteínas 28 g, grasa 5 g, sodio 173 mg, colesterol 75 mg, hidratos de carbono 34 g).
- Carnes



- **Pollo a la plancha** (240 cal, proteínas 21 g, grasa 18 g, hidratos de carbono 18 g).
- **Arrachera** (258 cal, proteínas 16.6 g, grasa 28 g Sodio 40 mg, hidratos de carbono 10.55 g)
- **Tampiqueña** (203.5 cal, proteínas 90.6 g, grasa 17.3g, sodio 18 mg, hidratos de carbono 10.55 g).
- Postres
 - **Pastel selva negra** (155 cal, hidratos de carbono 32 g, azúcar 17 g.)
 - **Brocheta de frutas** (184 cal, hidratos de carbono 47 g, azúcar 34 g.)
 - **Fresas con yogurt** (82 cal, proteínas 4.1 g, grasa 3.7 g, sodio 47 mg, colesterol 13 g, hidratos de carbono 5.4 g)
- Bebidas
 - Aguas frescas sin azúcar
 - Jamaica, limón, piña, toronja, fresa y guayaba.
 - Refrescos light (5 cal, sodio 172 mg, hidratos de carbono 0.5 g)
 - Té frío (hidratos de carbono 0.6 g, sodio 2.7 mg)
 - Cerveza light (110 cal, hidratos de carbono 6.6 g)
 - Agua mineral (3 cal, hidratos de carbono 0.5 g, sodio 504 mg)
 - Café americano (5 cal, proteínas 0.3 g, hidratos de carbono 0.9 g, sodio 5.4 g)