

INGENIERÍA DE MENÚ HERRAMIENTA DE OPTIMIZACIÓN PARA LA GESTIÓN EN RESTAURANTES Y HOTELES

José Gregorio Aguiar López

MSc en Gerencia del Turismo Sostenible

PhD en Patrimonio Cultural

aguiarlopez@hotmail.com

joseaguiar@usb.ve

Universidad Simón Bolívar

Prof en Hotelería, Turismo y Hospitalidad

Estado Vargas, Venezuela

Diciembre, 2014

Resumen:

La ingeniería de menú es una herramienta de control, cuya importancia radica en garantizar la impecabilidad operativo – procedimental de las dimensiones: costos – cocina – servicio, en restauración. Les brinda a los ejecutivos la posibilidad de visualizar el rumbo de un restaurant, plasmado en un documento. En tal sentido, con la ingeniería de menú se pretende resolver las situaciones problemáticas en torno a la gestión integral restaurativa, repercutiendo en la fijación de precios de venta al público, al control de los gastos del punto de venta en cuestión, entre otros aspectos relacionados no menos importantes. El objetivo que persigue esta investigación es la disponer una herramienta de control altamente efectiva que deberá ser la brújula utilizada por contralores de costos, chef de cocina, gerentes de A&B entre otros funcionarios relacionados. El aporte teórico que ofrece la presente investigación está direccionado a controlar procedimentalmente la operación de restaurantes y tomar acciones con antelación a problemas detectados. Para ello se ha adoptado una metodología de diseño no experimental, de tipo de campo, de nivel descriptivo, de modalidad proyecto factible, derivando ello en una formulación procedimental en el área señalada. Las conclusiones a las que llega el investigador se corresponde la optimización operativa de un restaurant en términos de adquisición de insumos, producción, servicio y finanzas.

Palabras Clave: Ingeniería – Menú – Optimización – Gestión – Restaurantes – Hoteles.

Abstrac:

Menu engineering is a management tool whose importance lies in ensuring operational impecability – procedural, dimensions: cost – kitchen – service restoration. Gives managers the ability to visualize the course of a restaurant, embodied in a document. In this regard, the engineering menu is to resolve problematic situations around restorative integrated management, which influence the pricing of retail, control expenses outlet in question, among other aspects no less important. The objective of this research is to

provide a tool for highly effective control should be the compass used by controllers of costs, chef, manager of A & B and other related officials. The theoretical contribution offered by this research is directed to procedurally control the operation of restaurants and take action in advance of detected problems. To this end it has adopted a non-experimental design methodology, field type, descriptive level, mode feasible project, leading it in a procedural formulation in the designated area. The conclusions reached by the investigator operational optimization of a restaurant in terms of acquisition of inputs, production, service and finance correspond.

Keywords: Engineering – Menu – Optimization – Management – Restaurants – Hotels.

1. Introducción.

Esta investigación se centra en el estudio minucioso del menú como instrumento principal de ventas dentro de la actividad restaurativa, a partir de la ingeniería de menú, como instrumento indagatorio. Para ello se dispone una herramienta revestida de una rigurosa metodología la cual evalúa en diferentes términos la efectividad de la gestión restaurativa.

El propósito del presente trabajo se centra en disponer las bondades de la ingeniería de menú, desde por la elaboración de recetas, pasando por el marketing que su análisis implica, la aceptación de platillos, la disposición de éstos en la carta, sus márgenes de contribución al ejercicio fiscal, entre otras bondades que se corresponden con la toma de decisiones gerenciales dentro de la gestión del restaurant.

Se parte desde la definición de la ingeniería de menú y su procedimiento, destacando su objetivo, los formatos universalmente conocidos, adecuados a una formulación amigable para todo usuario. Posteriormente se realizan las inferencias a las que llega el autor, derivado de un ejemplo elaborado, el resultado graficado de la investigación y las conclusiones a las que se llega.

Finalmente muestra una visión completa de los alcances que la ingeniería de menú dispone, más allá de las ecuaciones matemáticas, sino de sus alcances gerenciales, estratégicos y operativos.

2. Definición y Procedimiento para la aplicación de la Ingeniería en las Empresas Hoteleras y de Restauración.

La ingeniería de menú es la graficación del comportamiento de los platillos ofrecidos en un menú en relación con la cantidad vendida y su contribución, esta definición, muy a groso modo, pues, “la ingeniería de menú es una técnica que se utiliza para establecer la performance de cada plato respecto al resto de los platos del menú, a fin de determinar si aquellos más rentables son los que más se venden”. (Martini, A. 2007, p: 4).

Facilita la factibilidad de venta de un plato ofrecido en la carta, evaluando así, la receta que lo contiene, la forma de ofrecer el plato en la sala, el precio fijado, etc.

Teniendo como calificación las siguientes categorías:

Star – Estrella.

Puzzle – Acertijo o Enigma

Plow Horse – Caballo de Batalla.

Dog – Perro.

La ingeniería de menú ayudara significativamente a evaluar los platos que componen a una carta, por otra parte coadyuva a la correcta elaboración de una receta y su seguimiento, pero también ayuda significativamente a la correcta elaboración de un plato en la cocina y vinculándose con ello se deriva el correcto funcionamiento del personal de una sala.

Para realizar impecablemente la Ingeniería de Menú se ha dividido el proceso en cuatro pasos básicos, los cuales explicaremos a continuación:

Paso N° 1., este paso consiste en identificar los platos a objeto de estudio, ellos se pueden encontrar perfectamente dentro del menú de un restaurant o establecimiento de alimentos y bebidas.

Paso N° 2., en este paso determinaremos los totales, los márgenes de contribución y los factores de utilidad de cada plato objeto a estudio.

Paso N° 3., en este tercer paso determinaremos las categorías de las ganancias, las categorías de los porcentajes de las ventas y las clasificaciones por plato dentro de la evaluación.

Paso N° 4., en este último paso en la elaboración de la ingeniería de menú explicaremos los pasos para determinar el porcentaje de frecuentación de una sala de un restaurant. Una vez realizadas las ingenierías de menús se podrán tomar las siguientes acciones, a saber:

Las ingenierías deberán realizarse constantemente por periodos mensuales.

Se deberá considerar el enfoque de la carta en las categorías resultantes en esta evaluación.

Se deberá considerar las destrezas que haya obtenido la brigada de servicio de comedor en el ofrecimiento y descripción de los platillos que contiene la carta.

Se deberá considerar los ingredientes de las recetas de los platillos que contiene la carta.

Se deberá considerar el tiempo de preparación del plato.

Se deberá considerar el precio del plato fijado en la carta.

Se deberá considerar los precios de los platos de la competencia, entre otros aspectos.

Se deberá considerar la presencia de los platillos que contiene la carta.

Se deberá considerar el precio del plato fijado en la carta.

Se deberá considerar la competencia de un plato con respecto a otro dentro de la misma carta de un mismo punto de venta.

3. Objetivos de la aplicación de la Ingeniería de Menú.

Objetivo General:

Proponer un instrumento para el área de control de alimentos, orientado al análisis del menú, a partir de un punto de venta de alimentos específico, a los fines de facilitar los

procesos de evaluación y evolución del menú, una vez puesto en marcha en una sala de restaurant.

Objetivos Específicos:

Disponer un formato que sirva de lineamiento para la elaboración de la ingeniería de menú, cumpliendo con el procedimiento universalmente conocido.

Formular las ecuaciones de la ingeniería de menú, a los fines de obtener un instrumento de fácil y rápido llenado.

Analizar los resultados de la ingeniería de menú, a los fines de obtener los argumentos que implican el comportamiento del menú en la sala, considerando el resto de las variables que ello implica.

4. Metodología.

Seguidamente se presentan los aspectos metodológicos inherentes a la presente investigación., el enfoque que se ha adoptado, en términos de diseño, tipo y nivel del estudio.

Diseño de la Investigación.

El diseño de la presente investigación es bibliográfico, pues, “se fundamenta en revisiones sistemáticas, rigurosas y profundas del material documental de cualquier clase”. (Palella y Martins, 2011, p: 96). Aunque se presentan rasgos de transversalidad y descriptivismo, pues, se realizarán revisiones e indagaciones teóricas, (libros, documentos, entrevistas a profesores y profesionales en ejercicio del área, a los fines de realizar la estructura procedimental deseada y presentada, a la vez que se puedan alcanzar el objetivo trazado.

Tipo de Investigación.

El presente estudio es de tipo documental, pues, “se concentra exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes... escritos u orales...”. (p: 99), tal y como lo representa la ingeniería de menú.

Nivel de Investigación.

Los niveles de esta investigación son descriptivos y explicativos, el primero tiene como propósito "...interpretar realidades de hecho". (p: 102). Este nivel "...hace énfasis sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente". (p: 102). El nivel explicativo tiene como objetivo "...encontrar las relaciones causa – efecto de ciertos hechos, a los fines de conocerlos...". (p: 103).

Técnica y Método del Trabajo.

- Se efectuó la revisión de textos relacionados a la realización de la ingeniería de menú.
- Se conversó largamente con profesionales del área, en restaurantes y en hoteles, cuya función es la de controlar los costos de alimentos y bebidas.
- Se conversó con profesores del área de universidades reconocidas e instituciones educativas de artes culinarias.
- Se realizó la digitalización de los procesos de la ingeniería de menú, a los fines de validar sus respectivas formulaciones y optimizar el tiempo de realizaciones de las mismas.
- Se conversó con gerentes generales de hoteles y con gerentes de restaurantes, a los fines de obtener de primera mano, visiones diversas en relación con los alcances derivados de los datos arrojados por la ingeniería de menú, una vez llevadas a cabo.
- Finalmente, el autor, frente a esta diversidad de fuentes, procedió a: participar protagónicamente en el proceso de la reconstrucción procedimental del temario, recopilar toda la información obtenida, organizar, de acuerdo a la relevancia, los datos, analizar cada uno de ellos, a los fines de encontrar el vínculo con otras gerencias relacionadas y por último, socializar la información derivada del hecho investigativo, en términos de ponencias, conferencias y otros medios de divulgación de productos científico – intelectuales.

5. Esquemas utilizados por las empresas restaurativas para la aplicación de la Ingeniería de Menú.

Para elaborar una evaluación de un menú se ha dividido el proceso en cuatro pasos básicos, los cuales explicaré a continuación:

Paso N° 1.

Este paso consiste en identificar los platos objeto de estudio, ellos se pueden encontrar perfectamente dentro del menú de un restaurant o establecimiento de alimentos y bebidas.

En la Columna identificada con la letra “A”, se encuentran los nombres de los platillos que se encuentran en la carta, dentro de un período dado seleccionado para el análisis. Se identifican los nombres de las entradas frías con los números 1, 2 y 3, como se presenta en el ejemplo.

Seguidamente se presentan en las líneas 7, 8 y 9, respectivamente las descripciones, “Demanda de Clientes”, representa la sumatoria de lo señalado en la columna “B”, (N° de platos vendidos), donde se identifican los totales de cada tipo de entrada. La “Categoría de Ganancia” y “Categoría del % de Venta”, se describirán más adelante.

La columna “C” destaca el porcentaje de cada línea, por ejemplo:

Sí,	153,00	—————>	100,00%
	66,00	—————<	?

Entonces,

$$X = (66,00 \times 100,00\%) / 153,00$$

$$X = 43,14 \%$$

Esta operación deberá aplicársele a todos los renglones de las entradas frías señaladas en el formato.

En la columna “D”, se describe el Costo de la Receta, es decir, en cada línea se transcribirá en costo cuantificado del renglón de la entrada fría 1. Así sucesivamente por cada platillo.

Se escribirá el precio de venta al público de cada renglón en la columna “E”, este precio se ubicará fácilmente en la carta del restaurant.

La columna “F” resulta de la ecuación siguiente:

$$\text{Columna "F"} = \text{Columna "E"} - \text{Columna "D"}$$

$$\text{Columna "F"} = 65.000,00 - 14.687,00$$

Entonces, “F” = 50.313,00

Propuesta para elaborar el análisis de una Ingeniería del Menú

Para elaborar una evaluación del menú se ha dividido el proceso en cuatro pasos básicos, los cuales a continuación se desglosan:

Paso # 01

Este paso consiste en identificar los platos de objeto de estudio, ellos se pueden encontrar perfectamente en la carta menú de un restaurante o establecimiento de alimentos y bebidas.

	A	B	C	D	E	F
	Nombre del Plato	# de Platos Vendido	% de Platos Vendido	Costo por Plato	Precio Venta	Margen de Contribución
1						
2						
3	ENTRADAS FRIAS					
4	Entrada Fría No. 1	66	43,14%	14.687,00	65.000,00	50.313,00
5	Entrada Fría No. 2	31	20,26%	15.987,00	65.000,00	49.013,00
6	Entrada Fría No. 3	56	36,60%	17.987,00	65.000,00	47.013,00
7	Demanda de clientes	153	100,00%			
8	Categoría de Ganancias					
9	Categoría del % de Venta					
10	ENTRADAS CALIENTES					
11	Entrada Caliente No. 1	45	26,32%	21.079,00	75.000,00	53.921,00
12	Entrada Caliente No. 2	67	39,18%	24.555,00	70.000,00	45.445,00
13	Entrada Caliente No. 3	21	12,28%	19.500,00	65.000,00	45.500,00
14	Entrada Caliente No. 4	38	22,22%	17.999,00	60.500,00	42.501,00
15	Demanda de clientes	171	100,00%			
16	Categoría de Ganancias					
17	Categoría del % de Venta					

% de Platos Vendido =

$B4/B7 * 100\%$

Demanda del Cliente =

Sumatoria de **B** del Renglón

Margen de Contribución =

$E4-D4$

Paso N° 2.

En este paso determinaremos los totales, los márgenes de contribución y los factores de utilidad de cada plato objeto a estudio.

En la columna "G", se evidencia el encabezado Costos Total, el cual resulta de la multiplicación de la columna "B", número de platillos vendidos, multiplicado por los totales reflejados en la columna "D", costo por plato, veamos:

$$\text{Columna "G"} = \text{columna "B"} \times \text{columna "D"}$$

$$\text{Columna "G"} = 66 \times 14.687,00$$

$$\text{Entonces, "G"} = 969.342,00$$

En la columna "H" tenemos el encabezado que indica Precio de Venta Total, el cual resulta de la multiplicación de la columna "B", número de platillos vendidos en el período a analizar por la columna "E", precio de venta por platillo, el cual es presentado en la carta. La ecuación es la siguiente:

$$\text{Columna "H"} = \text{columna "B"} \times \text{columna "E"}$$

$$\text{Columna "H"} = 66 \times 65.000,00$$

$$\text{Entonces, "H"} = 4.290.000,00$$

En la columna "I", Margen Total, resulta de la multiplicación de la columna "B", número de platillos vendidos, multiplicado por los resultados referidos en la columna "F", margen de contribución, de esto se deriva la ecuación siguiente:

$$\text{Columna "I"} = \text{columna "B"} \times \text{columna "F"}$$

$$\text{Columna "I"} = 66 \times 50.313,00$$

$$\text{Entonces "I"} = 3.320.658,00$$

En la columna "J" se presenta el encabezado denominado Factor de Utilidad, el cual resulta de la siguiente ecuación, veamos:

Columna "J" = (columna "I", renglón / \sum de columna "I", familia) x N° de renglones que intervienen.

$$\text{Columna "I"} = (3.320.658,00 / 7.472.658,00) \times 3$$

$$\text{Entonces, "I"} = 1,33$$

Paso # 02

Determinación de los totales, categoría de ganancia y categoría del porcentaje de ventas.

	A	B	G	H	I	J
1	Nombre	# de Platos	Costo	Precio de	Margen	Factor de
2	del Plato	Vendido	Total	Venta Total	Total	Utilidad
3	ENTRADAS FRIAS					
4	Entrada Fría No. 1	66	969.342,00	4.290.000,00	3.320.658,00	1,33
5	Entrada Fría No. 2	31	495.597,00	2.015.000,00	1.519.403,00	0,61
6	Entrada Fría No. 3	56	1.007.272,00	3.640.000,00	2.632.728,00	1,06
7	Demanda de clientes	153			7.472.789,00	
8	Categoría de Ganancias	48.841,76				
9	Categoría del % de Venta	23,33%				
10	ENTRADAS CALIENTES					
11	Entrada Caliente No. 1	45	948.555,00	3.375.000,00	2.426.445,00	1,21
12	Entrada Caliente No. 2	67	1.645.185,00	4.690.000,00	3.044.815,00	1,51
13	Entrada Caliente No. 3	21	409.500,00	1.365.000,00	955.500,00	0,48
14	Entrada Caliente No. 4	38	683.962,00	2.299.000,00	1.615.038,00	0,80
15	Demanda de clientes	171			8.041.798,00	
16	Categoría de Ganancias	47.028,06				
17	Categoría del % de Venta	17,50%				

Costo Total = B4*D4
Precio de Venta Total = B4*E4
Margen de Contribución Total = B4*F4
Categoría de Ganancia = Sumatoria de I por renglón /B7
de platillos del renglon = Sumatoria de B4 a B6= 3
% de Frecuentación = 70%
Categoría del % de Ventas = (100%/No. de Renglones de la Familia)* 70%
Factor de Utilidad = I4/ Sumatoria de I por renglón * Sumatoria de B4 a B6= 3

Paso N° 3.

En este tercer paso determinaremos las categorías de las ganancias, las categorías de los porcentajes de las ventas y las clasificaciones por plato dentro de la evaluación.

En esta oportunidad se presenta una combinatoria entre los platillos de alta selección, High y los platillos de baja selección, Low, vinculadas con la clasificación de las categorías antes señaladas, veamos:

Categoría Ganancia	Categoría % Ventas	Clasificación
High	High	Star / Estrella
High	Low	Puzzle / Enigma
Low	High	Plow Horse / Batalla
Low	Low	Dog / Perro

Donde,

Clasificación	Fórmula y Clasificación del Plátulo
Categoría de Ganancia	$F4 < B8$ "Low"; $F4 \geq B8$ "High"
Categoría del % de Ventas	$C4 < B9$ "Low"; $C4 \geq B9$ "High"
Star / Estrella	Estrella, (Star) Si, K4 "High"; L4 "High"
Puzzle / Enigma	Enigma, (Puzzle) Si, K4 "High"; 4 "Low"
Plow Horse / Batalla	Batalla, (Plow Horse) Si, K4 "Low"; L4 "High"
Dog / Perro	Estrella, (Star) Si, K4 "High"; L4 "High"

Paso # 03

Determinación de la categoría de ganancia, categoría del % de venta, clasificación por plato y acciones a tomar.

	A	B	K	L	M
1	Nombre		Categoría de	Categoría	Clasificación
2	del Plato		Ganancia	% Venta	por Plato
3	ENTRADAS FRIAS				
4	Entrada Fría No. 1		HIGH	HIGH	STAR
5	Entrada Fría No. 2		HIGH	LOW	PUZZLE
6	Entrada Fría No. 3		LOW	HIGH	PLOWHORSE
8	Categoría de Ganancias	48.841,76			
9	Categoría del % de Venta	23,33%			
10	ENTRADAS CALIENTES				
11	Entrada Caliente No. 1		HIGH	HIGH	STAR
12	Entrada Caliente No. 2		LOW	HIGH	PLOWHORSE
13	Entrada Caliente No. 3		LOW	LOW	DOG
14	Entrada Caliente No. 4		LOW	HIGH	PLOWHORSE
16	Categoría de Ganancias	47.028,06			
17	Categoría del % de Venta	17,50%			

Categoría de Ganancia = F4 < B8 "Low"; F4 >= B8 "High"
Categoría del % de Ventas = C4 < B9 "Low"; C4 >= B9 "High"
Clasificación por Plato = Perro Si L4 "Low"; M4 "Low"
 Enigma Si L4 "High"; M4 "Low"
 Batalla Si L4 "Low"; M4 "High"
 Estrella Si L4 "High"; M4 "High"

Paso N° 4.

En este último paso en la elaboración de la ingeniería de menú explicaremos los pasos para determinar el porcentaje de frecuentación de una sala de un restaurant.

El Porcentaje de Frecuentación es comparable con lo que se conoce en hotelería como porcentaje de ocupación, pero en hoteles, se establece una relación entre el número de habitaciones disponibles en el hotel, versus las habitaciones ocupadas en un día dado. Por ejemplo:

Si un hotel posee un total de 100 habitaciones y se ocupan un total de 85 habitaciones, entonces diríamos:

Sí,	100 hab.	—————>	100,00%
	85 hab.	—————<	?

Entonces,

$$X = (85 \text{ hab.} \times 100,00\%) / 100 \text{ hab.}$$

$$X = 85,00 \%$$

No ocurre lo mismo para el caso de la determinación de un porcentaje que implique cuán ocupado estuvo el restaurant en un período dado.

Para determinar el Porcentaje de frecuentación debemos seguir los pasos que detallo a continuación, veamos:

<u>Porcentaje de Frecuentación.</u>		<u>Aclaratorias.</u>
No. de mesas :	150	Mesas colocadas en el espacio disponible del Restaurant.
No. de comenzales por mesas :	4	Cantidad de sillas colocadas por cada mesa.
Capacidad de la sala :	600	Resultado de multiplicar el No. De mesas por No. De sillas.
Duración período por comensal (min.) :	45	Tiempo que se toma un comenzal (aprox.) para tomar su almuerzo.
Duración período de servicio (min.) :	120	Tiempo que dura el servicio de almuerzo en el Restaurant. (por ejemplo.)
Cantidad de comensales cada 45 min :	2,67	Cantidad de comenzales que pueden comer en una silla en dos horas.
Capacidad total de la sala :	1600	Si tenemos 600 sillas y en cada una pueden almorzar 2,67 comensales entonces multiplicamos $600 * 2,67$ y el resultado será la capacidad total.
No. de comensales del período :	1120	Es la cantidad de comenzales que realmente visitaron el Restaurant en un período.
Porcentaje de frecuentación :	70,00%	Resulta de dividir el No. De comensales del período entre la capacidad total de la sala multiplicado por cien.

6. Resultados obtenidos derivadas de la aplicación de la Ingeniería de Menú.

Una vez realizada la ingeniería de menú, se podrían obtener los siguientes resultados:

- Indica el comportamiento de los platillos vendidos en un período.
- Indica lo acertado de su ubicación dentro de la carta.
- Evalúa muy sutilmente la forma de conducirse la brigada de servicios en un período dado.
- Dispone indicadores desde donde se podrían fijar precios de venta al público y/o reorientar los ya fijados.
- La rentabilidad de un platillo lo pauta, no su receta estándar, ni su precio alto de venta al público, sino su margen de contribución.
- Una de las partidas de gastos de mayor relevancia en la hora – hombre, es decir, cuan complejo es elaborar y emplatar los manjares dispuestos en la carta.
- Se podrían establecer parámetros para el diseño de menús para otros puntos de venta de similar características al que sirva de referente.

7. Conclusiones.

Con frecuencia se lee en referentes bibliográficos que la ingeniería de menú es la principal herramienta de ventas en una operación gastronómica, no obstante, en esta investigación se concluye que la ingeniería de menú propicia las tomas de decisiones a nivel gerencial, las cuales podrían incidir en la optimización de las ventas, por una parte, y en la obtención de mejores utilidades en un ejercicio dado, por otra. Es por ello que no es un instrumento netamente de marketing, sino que dispone referentes financieros, desde donde se pueden trazar estrategias gerenciales acertadas.

La elaboración mensual de la ingeniería de menú, con sus respectivos análisis multidimensionales, se logra obtener un menú realmente balanceado y en constante observación y modificación, a la vez que se tiene un punto de venta constantemente

monitoreado, es por ello que de presentarse alguna falla en el establecimiento, rápidamente se podrá detectar y por ende, se podrá actuar en consecuencia.

Las dimensiones que dispone la ingeniería de menú, una vez llevada a cabo son: desde la operación de la sala, otra dimensión de importancia es, desde la producción de alimentos, es decir, desde la cocina, lo que implica desde el *ready to cook hasta el ready to eat*. Una tercera dimensión, obviamente, serán los alcances que se derivan de su ejecución en la misma oficina de costos de A&B, no podríamos dejar de lado los alcances que brinda la herramienta en cuestión a los fines mercadológicos del establecimiento, otra dimensión de suma relevancia, son los alcances financieros y gerenciales para las tomas de decisiones de alta gerencia. La ingeniería podría ofrecer y disponer otras dimensiones, no obstante, en la presente investigación se dejan en claro las ya comentadas.

8. Bibliografía.

Martini, A. (2007). *Ingeniería de Menú. Método de Optimización para la Operación Gastronómica*. Argentina: Federación Empresarial Hotelera Gastronómica de la República de Argentina. FEHGRA.

Parella S., S P., y Martins, F. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. FEDEUPEL. Venezuela.