

Segmentación de Mercados: Ejercicio Práctico Modelo de Belson

Osvaldo García es un bailarín profesional reconocido internacionalmente por su particular fusión entre los ritmos afro caribeños y el flamenco, y que tiene en mente abrir próximamente en Sevilla la Escuela de Baile RITMO's. Por ello, ha pedido a una empresa de investigación de mercados que realice un estudio del mercado sevillano, para determinar los criterios que mejor explican la segmentación de su mercado atendiendo al modelo de Belson. En dicho estudio, se pone de manifiesto que el mercado potencial es de 50.000 personas. Además, se conoce que los criterios más adecuados para llevar a cabo la segmentación del mercado son el sexo, la edad y la ocupación de las personas. Con respecto al sexo, se sabe que el número de hombres y mujeres que practican algún tipo de baile son 6.000 y 9.000 respectivamente, mientras que el número de hombres y mujeres que no practican ningún tipo de baile son 14.000 y 21.000 respectivamente. El criterio edad, se subdivide en jóvenes (18-30 años), adultos (31-60) y tercera edad (más de 60 años). Se sabe que hay 14.500 jóvenes y que el número de adultos triplica al de la tercera edad. Conocemos también que los jóvenes y la tercera edad muestran una tasa de consumo del 11% y 8% respectivamente. Por último, el criterio ocupación de la persona tiene cuatro niveles: estudiante, activo, desempleado y jubilado. Se sabe que hay el mismo número de desempleados y de jubilados, y que el número de jubilados que practican algún tipo de baile es el doble de los desempleados. El número de personas que cotizan a la seguridad social son 12.500, y los estudiantes que practican algún tipo de baile son 6.379. Conocemos también que las tasas de consumo de los estudiantes y activos son mayores que la tasa de consumo de la población, siendo la misma para este nivel agregado del 35%, y que el poder discriminante es de 1.500.

Se pide

1. Identificar el número de efectivos, consumidores y tasa de consumo de cada uno de los niveles de los criterios considerados.
2. Indicar el criterio más discriminante.
3. ¿Cuáles son los segmentos resultantes de acuerdo con el criterio más discriminante?
4. ¿En qué segmento se debería enfocar el emprendimiento?

Datos para criterio género:

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Hombres		6.000	
Mujeres		9.000	
Total habitantes	50.000		

Paso 1:

Para el primer paso vamos a sumar el total de consumidores, $6.000 + 9.000$ y tendremos el total 15.000.

Paso 2:

Con el total de consumidores dividido por el total de electivos $15.000/50.000$ obtenemos la tasa de consumo del mercado potencial 0,3 que representa la p

Paso 3:

El enunciado dice: “el número de hombre y mujeres que no practican ningún tipo de baile son 14.000 y 21.000 respectivamente” o sea estos son no consumidores y ya conocemos los consumidores, nos resta sumar para conocer el total de electivos por genero, es decir $6000 + 14000 = 20.000$ y luego $21.000 + 9.000 = 30.000$.

Verificamos que el total de hombres y mujeres suman 50.000

Paso 4:

Calculamos la tasa de consumo para hombres y mujeres.

Finalmente hemos completado toda la tabla:

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Hombres	20.000	6.000	0,30
Mujeres	30.000	9.000	0,30
Total habitantes	50.000	15.000	0,30

Ahora podemos calcular el determinante para el genero:

$$D = |a_1 \cdot A_1 - p \cdot A_1| = |a_1 \cdot A_1 - p \cdot A_1|$$

	Si real $a_1 \cdot A_1$	Si teórico $p \cdot A$	Determinante
Hombres	6.000	6.000	0
Mujeres	9.000	9.000	0

Datos para el Criterio edad:

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Jóvenes de 18 a 30	14.500		0,11
Adultos 31 a 60	3* > 60		
> a 60			0,08
Total habitantes	50.000	15.000	0,3

Paso 1:

Vamos a calcular la cantidad de mayores a 60, sabemos que:

$$50.000 = 14.500 + 3*M + M$$

Restamos a ambos lados de la igualdad 14500

$$50.000 - 14.500 = 14.500 + 3*M + M - 14.500$$

Calculamos $50.000 - 14.500$ y Cancelamos en el segundo termino 14500 con -14500 nos queda:

$$35.500 = + 3*M + M$$

$3M + 1M$ será igual a $4M$

$$35.500 = 4*M$$

Dividimos ambos lados de la igualdad en 4:

$$35.500/4 = 4*M/4$$

En el primer termino realizamos la división y en el segundo cancelamos el 4 que multiplica con el que divide, entonces:

$$M=8875$$

Paso 2:

Conociendo los mayores, sabemos que los adultos son el triple de esa cantidad, por lo tanto será $8875*3 = 26625$

Verificamos el total de la columna electivos, la suma debe dar 50.000.

Paso 3:

Conocemos la cantidad de jóvenes y su tasa de consumo, calculamos $14.500 * 0,11$ será 1595

Paso 4:

Conocemos la cantidad de mayores y su tasa de consumo, calculamos $8875 * 0,08$ será igual a 710.

Paso 5:

En la columna consumo, nos resta averiguar el consumo de adultos mayores, será igual al total $15.000 - 1595 - 710$ será igual a 12.695.

Paso 6:

Calculamos la tasa de consumo para los adultos, 12.695 dividido 26.625 será igual a 0,4768.

Con este último paso hemos completado la tabla:

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Jóvenes de 18 a 30	14.500	1.595	0,11
Adultos 31 a 60	26.625	12.695	0,4768
> a 60	8.875	710	0,08
Total habitantes	50.000	15.000	0,3

Debemos agrupar los segmentos tomando como línea divisoria la tasa de consumo de la población de 0,30 entonces por encima nos quedan los adultos y por debajo los jóvenes y mayores.

	A	Consumen	Tasa de consumo
Jóvenes y Mayores	23.375	2.305	0,0986
Adultos 31 a 60	26.625	12.695	0,4768
Total habitantes	50000	15000	0,3

Y ya estamos en condiciones de calcular el determinante para el criterio edad.

$$D = |a_1 \cdot A_1 - p \cdot A_1| = |a_1 \cdot A_1 - p \cdot A_1|$$

	Si real a ₁ .A ₁	Si teórico p.A	Determinante
Jóvenes y Mayores	2305	7012,5	4707,5
Adultos 31 a 60	12695	7987,5	4707,5

Datos para criterio ocupación:

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Estudiantes		6.379	
Activos	12.500		
Desempleados	igual Jub		
Jubilados	igual Des		
Total habitantes	50.000	15.000	0,3

También sabemos que los estudiantes y activos agrupados tienen una tasa de consumo del 35% y su determinante es igual a 1.500

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Estudiantes	Paso 2	6.379	Paso 5
Activos	12.500	Paso 4	Paso 6
Estudiantes y Act.	Paso 1	Paso 3	0,35

Paso 1:

Recordamos la formula del Determinante:

$$D = |a_1 \cdot A_1 - p \cdot A_1| = |a_1 \cdot A_1 - p \cdot A_1|$$

Conocemos a_1 para el grupo 0,35, sabes que p es igual 0,3 y que el determinante es 1.500 nos queda cómo incógnita A que representa el total de electivos de activos + estudiantes.

Planteamos la formula:

$$1.500 = 0,35 \cdot A_1 - 0,3 \cdot A_1$$

Sacamos factor común A_1 y nos queda:

$$1.500 = (0,35 - 0,3) \cdot A_1$$

$$1.500 = 0,05 \cdot A_1$$

Dividimos ambos lados de la igualdad por 0,05

$$1.500 / 0,05 = 0,05 \cdot A_1 / 0,05$$

Calculamos en 1.500 dividido 0,05 y en cancelamos 0,05 que multiplica con 0,05 que divide y nos queda

$$30.000 = A_1$$

Paso 2:

Ahora sabemos el total de Activos + estudiantes 30.000 y sabemos que los activos son 12.500 por diferencia los estudiantes serán 17.500

Paso 3:

Sabemos que el total activos y estudiantes es de 30.000 y su tasa de consumo es de 0,35 por lo tanto los consumidores activos y estudiantes será $30.000 * 0,35 = 10.500$

Paso 4:

Al total de consumidores estudiantes y activos del paso 3 le restamos los consumidores estudiantes y obtenemos los consumidores activos $10.500 - 6379 = 4121$

Paso 5:

Calculamos la tasa de consumo para estudiantes, que será igual a $6379 / 17.500 = 0,36$

Paso 6:

Calculamos la tasa de consumo para Activos, que será igual a $4121 / 12.500 = 0,33$

Con esta información, la tabla nos queda así:

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Estudiantes	17.500	6.379	0,3645
Activos	12.500	4.121	0,3297
Desempleados	igual Jub		
Jubilados	igual Des	2 * Des	
Total habitantes	50.000	15.000	0,3

Paso 7:

Sabemos que el total de electivos es de 50.000 y que la cantidad de jubilados es igual a la cantidad de desempleados por lo tanto podemos decir:

$$50.000 = 17500 + 12500 + \text{Jub} + \text{Des}$$

Cómo Jub = Des puedo decir que:

$$50.000 = 17500 + 12500 + \text{Jub} + \text{Jub}$$

Así me queda solo una variable, y Jub + Jub es igual a 2*Jub me queda

$$50.000 = 17500 + 12500 + 2.\text{Jub}$$

Ahora me resta despejar Jub, primero voy a sumar 17.500 y 12.500

$$50.000 = 30.000 + 2.\text{Jub}$$

Ahora voy a restar 30.000 a cada lado de la igualdad

$$50.000 - 30.000 = 30.000 + 2.\text{Jub} - 30.000$$

Me quedará

$$20.000 = 2.\text{Jub}$$

Divido ambos lados por 2

$$20.000/2 = 2.\text{Jub}/2$$

Opero y cancelo el dos que multiplica con el 2 que divide y me queda

$$10.000 = \text{Jub}$$

Y por lo tanto jubilados y desempleados serán en ambos casos 10.000

Paso 8:

Debemos calcular los consumidores para desempleados y jubilados, sabemos que el número de jubilados que practica algún baile es el doble de los desempleados

Entonces:

$$15.000 = 6379 + 4121 + 2.\text{Desp} + \text{Desp}$$

Calculamos

$$15.000 = 10.500 + 3.\text{Desp}$$

Restamos a ambos lados de la igualdad 10.500

$$15.000 - 10.500 = 10.500 + 3 \cdot \text{Desp} - 10.500$$

Nos queda

$$4.500 = 3 \cdot \text{Desp}$$

Dividimos ambos lados de la igualdad por 3

$$4.500 / 3 = 3 \cdot \text{Desp} / 3$$

Operamos y cancelamos el 3 que multiplica con el que divide

$$1500 = \text{Desp}$$

Por lo tanto los consumidores jubilados serán 3.000

Verificamos que el total de consumidores sea 15.000.

Paso 9:

Calculamos la tasa de consumo para desempleados que será igual a $1.500 / 10.000 = 0,15$

Paso 10:

Calculamos la tasa de consumo para jubilados que será igual a $3.000 / 10.000 = 0,30$

Hasta aquí hemos completado la tabla para el criterio ocupación.

	Electivos	Consumen	Tasa de consumo
Estudiantes	17.500	6.379	0,3645
Activos	12.500	4.121	0,3297
Desempleados	10.000	1.500	0,1500
Jubilados	10.000	3000	0,30
Total habitantes	50.000	15.000	0,3

- 1- En la pregunta 1 se solicita identificar el número efectivos, consumidores y tasa de consumo, al completar las 3 tablas respondemos la pregunta 1.
- 2- Luego se solicita indicar el criterio más discriminante, el criterio edad resulto obtener el mayor poder discriminante.
- 4- En base al criterio Edad, el segmento más atractivo es el de Adultos 31 a 60 ya que presenta la tasa de consumo más alta.

