



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FCE
FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Carrera: Licenciatura en Administración

LA DEMANDA EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

**ANÁLISIS DE CASO DE COOPERATIVAS DE VIVIENDA EN
MENDOZA, 2004 - 2016**

Trabajo de Investigación

POR

Alberto Esteban Abaurre, Registro: 24.660, Correo: abaurre24@gmail.com

Profesor Tutor

Lic. Patricia Puebla

M e n d o z a - 2019

RESUMEN

El presente trabajo direccionado a la demanda en el sector de la construcción en un período que va desde 2004 al 2016 y a una de las principales Cooperativas de Mendoza. Se abordaron temas desde una perspectiva macro y así de manera descendente para hacer foco en el objetivo del trabajo.

Este trabajo tiene como objetivo diagnosticar la evolución de la construcción de viviendas entre 2004 y 2016 a fin de determinar el tipo de vivienda que la demanda promedio, de la Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía Eléctrica Ltda., está dispuesta a pagar, teniendo en cuenta sus restricciones presupuestarias y las necesidades que buscan satisfacer.

Se realizaron indagaciones respecto a la situación del momento de la construcción de viviendas a través de las políticas públicas, por intermedio de las cooperativas y por último por medio de encuestas obteniendo características, comportamientos y conductas de la muestra de consumidores bajo estudio.

Teniendo en cuenta la hipótesis del trabajo: la demanda promedio busca satisfacer sus necesidades básicas de vivienda, en mayor medida, que sus deseos o anhelos de vivienda ideal. Se llega a la conclusión que, teniendo en cuenta el proyecto de vivienda que ofrece la cooperativa se puede considerar que la misma satisface las necesidades básicas de vivienda. De los 80 encuestados 47 realizaron modificaciones en la casa y 29 no lo hicieron por una cuestión de presupuesto pero si les hubiera gustado. Considerando esto podemos afirmar que la hipótesis es falsa.

Como sugerencia para la cooperativa, sería conveniente evaluar dentro de los proyectos de viviendas la viabilidad de incorporar la construcción del garaje y un living amplio. Se recomienda considerar el costo adicional para el socio que adquiere un plan de vivienda tradicional versus un plan que incluya estas modificaciones, teniendo en cuenta los resultados del presente trabajo.

PALABRAS CLAVES

Tipo de vivienda

Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía Eléctrica Ltda.

Consumidor y proceso de decisión

Comportamiento de compra

Encuestas y muestras

INDICE

	PÁG
Introducción.....	1
Capítulo 1	
MARCO TEÓRICO.....	4
La evolución de la construcción en el mercado argentino.....	4
Políticas públicas de viviendas.....	7
Construcción de viviendas por medio de cooperativas.....	9
LA IMPORTANCIA DEL CONSUMIDOR DE VIVIENDAS.....	11
Los clientes como factores determinantes del éxito o fracaso de las empresas.....	11
Factores que afectan el comportamiento de los consumidores.....	13
Tipos de comportamiento de decisión de compra.....	17
El proceso de decisión del comprador.....	18
NATURALEZA DE LAS ENCUESTAS.....	21
Errores en la investigación por medio de encuestas.....	22
Clasificación de los métodos de investigación a través de encuestas.....	23
DISEÑOS DE MUESTRAS Y PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO.....	27
Razones para tomar una muestra.....	27
Etapas en la selección de una muestra.....	28
Capítulo 2	
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	36
Resultados del caso bajo estudio.....	36
Referencias.....	41
Anexos.....	42

INTRODUCCIÓN

Inmersos en un modelo económico que comprende desde el año 2004 al 2016, el cual hasta el 2015 estaba basado en el incentivo del consumo interno, según el INDEC, debido a las políticas aplicadas por el gobierno, por lo tanto podemos observar la realidad económica del país. Distintos sectores fueron favorecidos y otros reactivados, como es el caso del parque automotor, creció notablemente y por lo tanto la industria automotriz se vio muy favorecida, datos que son confirmados por la Asociación de Fabrica de Automotores (ADEFA), además no podemos olvidarnos del sector de electrónica, hoteleros, supermercados, restaurantes y la construcción entre otros.

Si hacemos foco en la construcción y nos remontamos al año 2004, podemos observar el crecimiento que ha experimentado en estos últimos años hasta llegar al 2015, como lo veremos en los distintos indicadores que desarrollaremos.

En 2004, como observamos más adelante, la construcción se encontraba en niveles bajos de actividad, y esto no era privativo de este sector, sino que era una problemática general. Los niveles de participación del PBI de la construcción en el PBI total y otros indicadores que desarrollamos, daban señales de la situación que enfrentaba el sector.

Si consideramos la problemática desde la perspectiva de la empresa, que buscan ofrecer viviendas a fin de realizar una actividad rentable o desde la perspectiva del gobierno que pretende solucionar el déficit, en un contexto complejo, donde estaba privado de sus principales fuentes de ingresos, la posibilidad de impulsar políticas de construcción eran mínimas. El sector privado no estaba ajeno a esto, por lo tanto se presenta una situación donde la demanda de vivienda estaba presente y el gobierno no disponía de los recursos para responder y el sector privado se enfocaba principalmente en un segmento de la demanda, caracterizado por un alto poder adquisitivo, quedando así un sector de la sociedad más vulnerable.

Con el paso de los años, como se verá en los temas que desarrollaremos, la situación fue mejorando para esta mayoría vulnerable, pero de todas formas, es importante determinar el tipo de vivienda que satisfaga las necesidades de la demanda promedio teniendo en cuenta la relación costo/ beneficio.

Por lo tanto este trabajo de investigación tiene como objetivo diagnosticar la evolución de la construcción de viviendas entre 2004 y 2016 a fin de determinar el tipo de vivienda que la demanda promedio, “cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar” (Mochón y Beker, 2003) de una de las principales cooperativas de Mendoza, la Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía Eléctrica Ltda., está dispuesta a pagar, teniendo en cuenta sus restricciones presupuestarias y las necesidades que buscan satisfacer.

El motivo que nos lleva a indagar en el tema implica conocer la necesidad, que en general, tiene el consumidor promedio a la hora de buscar una vivienda. Para proponer ajustar las características de la casa tanto como sea posible a los resultados de la investigación y de esta manera hacer una oferta más precisa al tipo de demanda que se busca satisfacer.

Con el fin de aproximarnos a nuestro objetivo nos planteamos la siguiente hipótesis: la demanda promedio busca satisfacer sus necesidades básicas de vivienda, en mayor medida, que sus deseos o anhelos de vivienda ideal.

Para poder determinar la veracidad o falsedad es importante la observación directa, “registrar lo que sucede de manera natural sin la utilización de encuestas” (Zikmund, 1998), de lo que ocurre en el mercado, es decir, en primer lugar tener conocimiento de lo que están haciendo las cooperativas de viviendas y el gobierno en general, para ir abordando el tema en cuestión. Y luego teniendo en cuenta el objetivo planteado de este trabajo, nos concentraremos en la Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía Eléctrica Ltda. y la demanda promedio de esta última, para lo cual haremos encuestas a una muestra, “parte de una población más grande, entendiendo por población a quien vamos a estudiar, las fuentes apropiadas de las cuales se tomarán datos a estudiar que nos pueda aportar conocimiento más preciso”.(Zikmund, 1998)

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

En un país donde distintos sectores habían experimentado crecimiento a lo largo de los años bajo estudio, según datos del INDEC, y por lo tanto esto había dado lugar al surgimiento de más y mejor competencia generando más oferta, y si tenemos en cuenta un modelo económico que se basó en el incentivo del consumo, la inflación ha sido y es una variable macroeconómica que nos afecta a diario.

El sector de la construcción, al igual que los demás sectores, no está excluido de esta problemática, es por eso que sus costos se vuelven una variable de relevancia a la hora de competir. Motivo por el cual es de suma importancia adaptar nuestro producto a las características, necesidades que tiene la demanda promedio, “cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar” (Mochón y Beker, 2003), a fin de lograr una convergencia entre lo ofrecido y la necesidad. Esto permitirá ajustar los costos de construcción en función de la vivienda acorde a la necesidad, la cual consideramos que tendría un menor costo que lo que hoy se ofrece.

A continuación en el capítulo uno se desarrollaran algunos temas que contribuirán al entendimiento del trabajo, primero vamos a abordar desde una perspectiva macro para luego ir entrando en el tema específico.

PBI de la construcción/ PBI total e índice sintético de actividad de la construcción (ISAC), a fin de conocer la evolución de la construcción en el periodo de análisis. Políticas Públicas de vivienda y construcción por medio de Cooperativas, para conocer a nivel nacional y provincial la construcción de viviendas. La importancia del consumidor, los clientes como factores determinante para el éxito o fracaso de las empresas, los factores que afectan el comportamiento de compra, los tipos de comportamiento al decidir y el proceso que sigue el comprador al realizarla. Al indagar sobre estos temas obtenemos el conocimiento necesario para buscar y comprender las características del consumidor de nuestra demanda promedio. Naturaleza de las encuestas, error de muestreo aleatorio y error sistemático, se busca la recopilación de datos a fin de intentar describir una situación por medio de las encuestas teniendo en cuenta los errores habituales que se cometen y su clasificación. Etapas de la selección de una muestra, con el propósito de la obtención de datos para tomar la mayor parte de las decisiones.

1. LA COSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN ARGENTINA

1.1. La evolución de la construcción en el mercado argentino en los últimos años.

En el año 2001, según datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, el país afrontaba una crisis económica de gran magnitud como consecuencia de las políticas económicas llevadas a cabo por más de una década, la privatización de importantes empresas del estado como fue el caso de YPF y Aerolíneas Argentinas entre otras, dejaron un país sin las principales fuentes de ingreso necesarias para la financiación del presupuesto nacional, todo esto trajo la disminución de la proporción del dinero destinado a distintos sectores como la obra pública, salud, educación, entre otras. El sector privado no fue ajeno a esta problemática que transitaba el país por aquellos años, la inversión privada había caído en menor medida, y está claro, que todo es una rueda ya que con un consumo interno muy bajo, las ventas se comportaban directamente proporcionales a la caída del consumo. Todos los sectores estaban pasando por un momento crítico al igual que la construcción. Con el paso de los años, como veremos más adelante, los distintos sectores experimentaron mejoras durante los distintos años bajo estudio.

A continuación podemos ver el cuadro n° 1 que nos refleja la participación del PBI de la construcción en el PBI total.

Cuadro 1. Participación de la construcción en el PBI 2004- 2016 (en millones de pesos, precios base 2004).

Año	PBI	PBI de la construcción	PBI construcción/PBI
2004	485.115	14.905	3,1%
2005	528.056	16.763	3,2%
2006	570.549	18.838	3,3%
2007	621.943	20.865	3,4%
2008	647.176	21.741	3,4%
2009	608.873	19.066	3,1%
2010	670.524	20.930	3,1%
2011	710.782	22.928	3,2%
2012	703.486	22.369	3,2%
2013	720.407	22.346	3,1%
2014	702.306	21.895	3,1%
2015	721.487	22.554	3,1%
2016	706.478	20.019	2,8%

Fuente: INDEC, <https://www.indec.gov.ar/Abril 2019>

Como podemos observar, partiendo del 2004 a precios base del mismo año, tanto el PBI total como el PBI de la construcción fueron creciendo año a año con excepción del 2009, 2012, 2014 y 2016, de todas formas en los primeros 3 años mencionados al año siguiente el PBI se recuperó. En el año 2011 el PBI de la construcción fue el más alto de los años bajo estudio, para luego mantenerse relativamente estable es los años siguientes menos en 2014 y 2016 como ya se mencionó anteriormente. En los años 2004 y 2005 se registraron los valores más bajos para el PBI de la construcción.

Enfocándonos cada vez más en el objeto de estudio de este trabajo, veremos un cuadro que nos muestra el índice sintético de actividad de la construcción (ISAC) que según el INDEC se define como: *es un indicador que confecciona mensualmente y que tiene por objetivo brindar información de coyuntura relacionada con diversos aspectos que permiten una descripción del nivel de actividad del sector de la construcción en la medida que presenta la evolución del mismo tomando como referencia la demanda de insumos que este requiere: asfalto, cemento, hierro redondo para hormigón, ladrillos huecos, pisos y revestimientos cerámicos y pinturas para la construcción. Está compuesto por una dimensión cuantitativa que aborda el análisis agregado de cinco tipologías de obra que permiten lograr una adecuada cobertura de la actividad de la construcción pública y privada a nivel nacional y una dimensión cualitativa cuyo objetivo es conocer, principalmente, las expectativas que tienen los empresarios sobre la evolución del sector en el corto plazo.*

En cada una de estas tipologías se agrupan aquellas obras que tienen similares requerimientos técnicos: edificios para vivienda, edificios para otros destinos, obras viales, construcciones petroleras y otras obras de infraestructura.

Cuadro 2. Indicador sintético de la actividad de la construcción (ISAC) base 2004=100, por bloques.

Período	Bloques que componen el ISAC				
	Edificios		Construcciones	Obras	Otras obras de
	Para vivienda	Otros destinos	petroleras	viales	infraestructura
2004	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2005	119,5	120,2	104,4	119,0	120,7
2006	139,4	140,3	107,5	141,8	143,1
2007	149,3	151,2	111,6	152,9	154,5
2008	158,2	156,6	113,8	157,1	157,5
2009	162,0	153,4	74,2	147,3	150,0
2010	177,4	168,1	110,9	162,1	165,1
2011	191,3	183,1	120,6	180,4	183,2
2012	186,8	174,7	132,5	168,7	169,8
2013	192,7	185,5	128,2	183,1	186,7
2014	192,9	182,2	138,5	180,0	181,5
2015	208,9	194,5	138,6	188,0	194,2
2016	183,8	171,2	122,0	165,4	170,9

Fuente: INDEC, <https://www.indec.gov.ar/> Abril 2019

Claramente, al igual que el cuadro 1, podemos ver que en 2004 el índice es el más bajo para los años bajo estudio, esto nos indica que la disminución de los insumos necesarios para las obras fue notorio, y específicamente hablando de la construcción de viviendas, el índice muestra crecimiento año a año hasta llegar al 2016 donde el mismo presenta una disminución, de 208,9 en 2015 a 183,8 en 2016.

1.2. Políticas públicas de viviendas

En el año 2003 la Argentina comenzó con un proceso de reactivación. El nuevo gobierno encaró diversas políticas que harían esto posible, como podemos ver según La Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, encontramos el Programa Federal de construcción de viviendas, el objetivo de este es: disminuir el déficit habitacional existente en el país y resolver el problema de empleo, inclusión social y equidad. Este Programa está compuesto por los siguientes programas o subprogramas, que según la descripción que hace consisten:

1.2.1. PFRECT 1 y 2: Programa Federal de Reactivación de Obras del FONAVI 1 y 2

El PFRECT tiene como propósito: “impulsar los planes de vivienda financiándolos con recursos del Fondo Nacional de Vivienda, FONAVI, y ejecutarlos por medio del Instituto Provincial de la Vivienda, IPV, con el aporte del financiamiento no reintegrable del Gobierno Nacional. Esto significaría la solución habitacional de 44.000 familias argentinas.”

1.2.2. PFSH: Programa Federal de Solidaridad Habitacional

Este Programa tiene como propósito: “aplicar recursos nacionales para la construcción de viviendas e infraestructura en las regiones más castigadas del país, incorporando mano de obra y procurando su inserción como trabajadores formales de las empresas que ejecutan las obras.”

1.2.3. PFCV: Programa Federal de Construcción de viviendas

Este Programa tiene como propósito: “atender a los hogares de bajos recursos que necesitan una vivienda, a través, de la financiación con recursos presupuestarios nacionales de la construcción de 120.000 viviendas nuevas en todas las jurisdicciones del país. Por lo tanto está dirigido a fortalecer el proceso de reactivación económica de la industria de la construcción.”

1.2.4. PFMV: Programa Federal Mejor Vivir

Este Programa, tiene como propósito: “la terminación, ampliación y/o refacción de la vivienda de todo grupo familiar que necesita que su actual vivienda sea completada y/o mejorada, cuando a partir de su propio esfuerzo haya iniciado la construcción de su vivienda única, y que no tengan acceso a las formas convencionales de crédito.”

1.2.5. PFEH: Programa Federal de Emergencia Habitacional

Este Programa, tiene como propósito: “solucionar la emergencia habitacional y laboral a través de las Cooperativas de Trabajo, para la construcción de viviendas. De esta manera, la política del programa resuelve simultáneamente problemas habitacionales y laborales.”

1.2.6. PROMEBA: Programa Mejoramiento de Barrios

Este programa tiene como propósito: “mejorar las zonas de residencia de la población que habita en villas y asentamientos irregulares, dándoles la posibilidad a la propiedad de la tierra, contribuyendo en la provisión de obras de infraestructura urbana, equipamiento comunitario y saneamiento ambiental, y promoviendo el fortalecimiento de su capital humano y social.”

1.2.7. CARITAS: Programa de Viviendas Cáritas

Este Programa, tiene como propósito: “la transformación de la calidad de vida de las poblaciones, donde interviene a través de la provisión del financiamiento y de la asistencia técnica para la construcción de sus propias viviendas y la adjudicación final de las propiedades a su nombre. Se focaliza en hogares de todo el país con ingresos por debajo de nivel de indigencia y en aquellos otros con vulnerabilidad por situaciones de desempleo o marginalidad.”

A continuación, en el siguiente cuadro, se abordarán estos programas y su aplicación en la provincia de Mendoza, para lo cual se compara los datos sobre la cantidad de viviendas que se han adjudicado y escriturado, con el resto de las provincias que más adjudicaciones de viviendas han tenido. Para ver la situación con respecto al total de las provincias (Anexo A- Resumen total del estado de avance desagregado por provincia).

Cuadro 3. Provincias según la cantidad de casas adjudicadas.

Provincia	Acumuladas del 2003 al 31/12/15		
	Adjudicadas	Escrituradas	Esqr/Adj
Buenos Aires	300.304	221.442	73,7%
Santa Fe	75.371	22.000	29,2%
Chaco	71.944	54.388	75,6%
Mendoza	65.338	43.536	66,6%
Corrientes	60.911	28.340	46,5%
Santiago del Estero	60.191	13.225	22,0%
Misiones	60.166	24.450	40,6%
Córdoba	58.397	26.656	45,6%
Salta	55.281	29.746	53,8%
Tucumán	54.099	14.337	26,5%

FUENTE: Secretaria de vivienda; <http://www.vivienda.gob.ar/> Abril 2019

Como podemos observar de las 24 Provincias hemos seleccionado solo 10 de ellas, ordenándolas según la cantidad de casas adjudicadas en total en cada una. Mendoza, desde mi apreciación, ostenta el puesto cuatro con 65.338 viviendas adjudicadas, siendo una posición importante en el ranking de provincias.

1.3. Construcción de viviendas por medio de cooperativas

Continuando con el tema y ubicándonos geográficamente en Mendoza, vemos, según la Federación de Cooperativas de Viviendas de Mendoza, soluciones habitacionales realizadas por Cooperativas de viviendas asociadas a la Federación que las agrupa (FECOVIM)

La Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía Eléctrica Ltda. es una de las más prestigiosas y antiguas de Mendoza. Constituida el 7 de octubre 1962, con más de 50 años de su creación, ha otorgado más de 3.400 terrenos y más de 1.200 viviendas, dirigiéndose a clase media y clase media baja con terrenos de 200, 300 y 500 metros cuadrados, principalmente, y casas de 70 a 80 metros cuadrados cubiertos.

La Cooperativa de Vivienda Cementista Mendoza Ltda., constituida el 11 de octubre de 1968, ha otorgado más de 1.000 viviendas en sus más de 50 años de vida. Actualmente construye casas de 70 a 90 metros cuadrados cubiertos.

La Cooperativa de Vivienda Antártida Argentina Ltda. se constituyó el 10 de mayo de 1970 con el fin de dar solución a sus afiliados en materia de vivienda, es por eso que ha entregado más de 1.500 casas e incluso ha construido escuelas y plazas dentro de los barrios que ha entregado.

Estas cooperativas y otras 7 más (anexo B- cooperativas asociadas a FECOVIM) son un claro ejemplo de la sinergia que es posible lograr a través del esfuerzo del cooperativismo. La Federación de Cooperativas de Mendoza, pretende, según su presidente Raúl Osvaldo López:

FECOVIM está comprometido desde su inicio a ser un referente social en la región para implementar proyectos, programas y planes destinados a la vivienda social, fijando como objetivos básicos gestionar recursos ante organismos públicos y privados, promover una ley de financiamiento provincial, participar activamente en el reordenamiento territorial, profundizar el sistema de calificación y categorización de las entidades, implementar sistemas de calidad, vincular a los integrantes de la federación con organismos de capacitación técnica y universitaria, como así también la integración con entidades de tercer grado.

Claramente se ve que las cooperativas se asocian para tener más peso para lograr un poder de negociación significativo, y alcanzar mayor influencia y apoyo por parte del gobierno, para lograr el fin que buscan, que es satisfacer la necesidad habitacional de sus asociados. Además buscan a través de FECOVIM la vinculación con organismos de capacitación técnica y universidades a fin de mejorar y profesionalizar en mayor medida los servicios otorgados a sus asociados.

En síntesis, la evolución que ha experimentado la construcción en nuestro país, en los últimos años, ha sido favorable tal como se observa en el incremento del PBI de la construcción, y el cual paso de 14.905 en el año 2004 a 22.554 en el año 2015, además si profundizamos el análisis vemos que la construcción de viviendas según el índice ISAC paso de 100,0 en el 2004 a 208,9 en el 2015, es decir, que la cantidad de materiales que demanda la actividad en particular aumento notablemente.

Todo esto impulsado por las políticas de gobierno, como por ejemplo al implementar el Programa federal de construcción de viviendas, compuesto por distintos programas federales destinados principalmente a solucionar el déficit habitacional. Estos programas federales lograron en Mendoza la adjudicación de 65.338 viviendas.

No podemos olvidar el rol preponderante que tienen las cooperativas. En el caso de particular de Mendoza hablamos de la Federación de cooperativas de vivienda de Mendoza (FECOVIM), la cual asocia a 10 cooperativas que vienen trabajando para satisfacer la necesidad habitacional de sus asociados, donde algunas de ellas datan de 1.962 y han construido más de 1.500 viviendas y otorgado más de 3.000 lotes urbanizados.

Luego de ver los últimos 12 años de la evolución de la construcción en Argentina y en Mendoza, es vital para los fines del trabajo conocer la importancia del consumidor, los clientes como factores determinante para el éxito o fracaso de las empresas, los factores que afectan el comportamiento de compra, los tipos de comportamiento al decidir y el proceso que sigue el comprador la realizarla. Al indagar sobre estos temas obtenemos el conocimiento necesario para buscar y comprender las características del consumidor de nuestra demanda promedio.

A continuación veremos cada uno de los temas mencionados en el párrafo anterior.

2. LA IMPORTANCIA DEL CONSUMIDOR DE VIVIENDAS

Las empresas actualmente tienen que enfrentar clientes cada vez más complejos y sofisticados que hace años atrás, es decir, que ya no podemos basarnos en la búsqueda de un buen producto, hay que ir más allá y lograr satisfacer las necesidades en todo el proceso de compra, la pre-compra, la compra propiamente dicha y la post-compra. Todo esto debido a la existencia de más y mejor competencia con sus creativas estrategias de marketing y mercados saturados de ofertas, los clientes no abundan y comienzan a ser como un objeto de deseo para las empresas, ya que estos con su demanda determinan en gran medida el éxito o fracaso de las mismas.

Es por eso que captar un cliente es de gran relevancia, teniendo en cuenta los recursos que invirtió la empresa para lograrlo, a través, de sus estrategias de marketing. También es vital que no solo el producto

satisfaga la necesidad del cliente, sino también, que toda interacción que tenga con la empresa sea satisfactoria para que su experiencia sea positiva, y así lograr lealtad de compra. Para obtener esto último es clave conocer a la demanda, es decir, tenemos que saber que busca en el producto, en el servicio, hasta qué punto está dispuesto a pagar más por características adicionales. Una vez que sabemos lo que quieren, vamos a poder lograr convergencia entre lo deseado y la oferta.

2.1.Los clientes como factores determinantes del éxito o fracaso de las empresas

Según Nelson Aristizábal López (2014), un consumidor es la persona que tiene una necesidad, y busca resolverla efectivamente con un producto que exista en el mercado. La empresa busca conocer esa necesidad y la interpreta en el desarrollo de productos rentables destinados a uno o varios grupos específicos de clientes, con características o cualidades distintivas que lo diferencian de sus competidores directos o relevantes, asegurando así una ventaja competitiva.

El consumidor es la resultante de una serie de variables que lo definen como apto para un producto, un precio, una plaza y una promoción.

En el análisis del consumidor se debe demostrar que se conoce y se entiende el mercado al que se va a dirigir, justificar las razones por las cuales se selecciona un determinado segmento de mercado. Se debe demostrar que el producto o servicio ofrecido es precisamente el que el consumidor comprará.

Los clientes determinan si están satisfechos o no. Cuando las expectativas de los clientes coinciden o son inferiores al desempeño percibido por el producto, habrá satisfacción. En caso contrario, cuando las expectativas son superiores en relación con el desempeño del producto, habrá insatisfacción.

Los consumidores recuerdan su experiencia con los productos y se refieren a ellas en decisiones futuras. Si el consumidor está satisfecho, las decisiones de compra se hacen más breves y a los competidores se les hace mucho más difícil tener acceso a las mentes y procesos de decisión de consumidores satisfechos. Porque estos tienen tendencia a comprar la misma marca y en la misma tienda, mientras sigan estando satisfechos. Pero los consumidores insatisfechos son un buen grupo para llegar con estrategias de mercado que ofrezcan algo mejor.

Los clientes ahora esperan que hagamos las cosas a su manera y no a la nuestra. Es decir, se debe permitir que los clientes influyan en la organización.

Un producto que no resuelve los problemas de consumidor, con seguridad fracasa, independientemente de su tecnología y las estrategias novedosas para convencerlo.

Todo esto nos lleva a reflexionar que si los clientes son tan relevantes, para determinar el éxito o fracaso de las empresas, a través de la demanda, entonces debemos conocer más acerca de ellos.

2.2. Factores que afectan el comportamiento de los consumidores

Según Kotler y Armstrong (2001) en las compras de los consumidores influyen características culturales, sociales, personales y psicológicas, estas no pueden ser controladas por las empresas pero si se deben tener en cuenta.

A continuación se muestra en la figura 1 las distintas características.



Figura 1 Factores que influyen en el comportamiento de los consumidores. Fuente: Kotler y Armstrong (2001)

2.2.1. Cultura

La Cultura es el origen más básico de los deseos y conductas de una persona. El comportamiento humano en gran parte se aprende. Al crecer en una sociedad un niño aprende valores básicos, percepciones, deseos y conductas de familia y de otras instituciones importantes.

Todos los grupos o sociedades tienen una cultura, y las influencias culturales sobre el comportamiento de compra pueden variar considerablemente de un país a otro, por eso es importante ajustarse a esas diferencias, ya que no hacerlo deriva en errores.

2.2.2. Subcultura

Toda cultura contiene subculturas más reducidas, grupos de personas que comparten sistemas de valores basados en experiencias y situaciones comunes. Las subculturas incluyen nacionalidades, religiones, grupos raciales y regiones geográficas. Muchas subculturas constituyen segmentos de mercados importantes y a menudo es conveniente diseñar productos y programas de marketing adaptados a sus necesidades.

2.2.3. Clase Social

Las clases sociales son divisiones relativamente permanentes y ordenadas de una sociedad, cuyos miembros comparten valores, intereses y conductas similares. La clase social no está determinada por un solo factor, como el ingreso, sino que se mide como una combinación de ocupación, ingresos, estudios, riqueza y otras variables.

Son importantes las clases sociales porque los integrantes de una clase social tienden a exhibir un comportamiento de compra similar.

2.2.4. Grupos de referencia

Los grupos de referencia sirven como punto de comparación, o de referencia, directos (cara a cara) o indirectos para moldear las actitudes y conductas de una persona. A menudo influyen grupos de referencia a los que no pertenecemos. Por ejemplo un grupo de aspiración, es uno al que el individuo quiere pertenecer.

Los grupos de referencia exponen a las personas a conductas y estilos de vida nuevos, influyen en las actitudes y en el auto concepto de las personas, y podrían afectar la selección de productos y marcas.

Los grupos que tienen una influencia directa, y a los que una persona pertenece, se denominan grupos de pertenencia. Algunos son grupos primarios con los que hay una interacción constante pero informal, como la familia, amigos, vecinos y compañeros de trabajo. Algunos son grupos secundarios que son más formales y la interacción es menos regular, podemos incluir a organizaciones como grupos religiosos, asociaciones profesionales y sindicatos.

2.2.5. Familia

Los miembros de la familia pueden influir mucho en el comportamiento del comprador. La familia es la organización de compra de consumo más importante de la sociedad. Es importante conocer los papeles que desempeñan y la influencia del esposo, la esposa y los niños sobre la compra de diferentes productos y servicios.

La participación esposa/o varía dependiendo de la categoría del producto y la etapa del proceso de compra. En muchos países la esposa ha sido tradicionalmente el principal agente de compras de la familia, sobre todo en las áreas de alimentos, productos domésticos y ropa, sin embargo ahora las cosas están cambiando y tales cambios sugieren que quienes antes vendían sus productos únicamente a mujeres o únicamente a hombres ahora están cortejando al sexo opuesto.

2.2.6. Roles y status

Una persona pertenece a muchos grupos, familia, clubs, organizaciones. El rol de la persona en cada grupo se puede definir en términos tanto de papel como de status. Un papel consiste en las actividades que se espera que la gente realice según las personas que la rodean. Cada papel lleva consigo un status que refleja la estima general que le confiere la sociedad. La gente a menudo escoge productos que ponen de manifiesto su status en la sociedad, por lo que puede afectar el comportamiento de compra.

2.2.7. Ocupación

La ocupación de una persona afecta los bienes y servicios que compra. Los obreros tienden a comprar ropa de trabajo más resistente, mientras que los trabajadores de oficina compran más trajes, es por eso que es importante identificar grupos ocupacionales que tienen un interés destacado por sus productos y servicios.

2.2.8. Circunstancias económica

La situación económica de una persona afecta su selección de productos. Quienes venden artículos sensibles al ingreso vigilan las tendencias en los ingresos personales, ahorros y tasas de interés. Si los indicadores económicos advierten recesión, se pueden tomar medidas para rediseñar sus productos, reposicionarlos o ajustar su precio.

2.2.9. Estilo de vida

El estilo de vida captura algo más que la clase social o la personalidad del individuo, es un perfil de cómo la persona actúa e interactúa en el mundo.

Podemos encontrar consumidores orientados hacia los principios, que compran en base a criterios abstractos o idealizados más que en sentimientos, emociones o deseos de aprobación social. También podemos encontrar consumidores orientados hacia el status y basan sus compras en la opiniones de otros. Por último encontramos aquellos orientados hacia la acción, son impulsados por su hambre de actividad, variedad y riesgo.

2.2.10. Motivación

Es el motor, la razón, el motivo el porqué y el para qué. Una persona tiene muchas necesidades algunas son biológicas como hambre, sed, etc. Otras son psicológicas y surgen de la necesidad de reconocimiento, estima o pertenencia. Un motivo es una necesidad que es lo bastante apremiante como para hacer que la persona busque satisfacerla.

2.2.11. Percepción

La percepción es la captación, organización e interpretación de los estímulos del ambiente a través de los sentidos. Las personas pueden tener percepciones distintas del mismo estímulo a causa de tres procesos de percepción, uno de ellos es la **atención selectiva** y hace referencia a la tendencia de las personas a filtrar la mayor parte de la información a la que están expuestas, es por eso que es importante trabajar para atraer la atención del cliente. También tenemos que hablar de la **distorsión selectiva** que hace referencia a la tendencia de las personas a interpretar la información de modo que apoye lo que ya creen. Y por último la **retención selectiva**, es la tendencia de las personas a retener información que apoya sus actitudes y creencias.

2.2.12. Aprendizaje

Cuando la gente actúa, aprende. El aprendizaje describe cambios en la conducta de un individuo que se deben a la experiencia y ocurre por la interacción de impulsos, estímulos, indicios, respuestas y refuerzo. Un impulso es un estímulo interno fuerte que exige acción y los indicios son estímulos menores que determinan cuándo, dónde y cómo responde la persona.

2.2.13. Creencias y actitudes

Al hacer y aprender, la gente adquiere creencias y actitudes. Éstas, a su vez, influyen en su comportamiento de compra. Una creencia es una idea descriptiva que una persona tiene acerca de algo. Es importante conocer las creencias que las personas tienen acerca de productos y servicios, porque tales creencias constituyen las imágenes de productos y marcas que afectan el comportamiento de compra.

La gente tiene actitudes sobre la religión, política, modo de vestir, música, alimentos y casi cualquier otra cosa. La actitud describe evaluaciones, sentimientos y tendencias relativamente consistentes de una persona hacia un objeto o idea, difícil de modificarlas. Las actitudes de una persona encajan en un patrón, y modificarlas podría requerir ajustes difíciles para muchas otras personas. Es por ello, que una empresa normalmente debe tratar de que sus productos encajen en las actitudes existentes, más que tratar de alterarlas. Desde luego, hay excepciones en las que el elevado costo de tratar de cambiarlas podría valer la pena.

2.3. Tipos de comportamiento de decisión de compra

Según Kotler y Armstrong (2001) el comportamiento de compra difiere considerablemente si se trata de comprar un dentífrico, una cámara de fotos y una vivienda. En las decisiones más complejas por lo regular intervienen más participantes y se requiere mayor deliberación por parte del comprador. En la figura 2 se muestran los tipos de comportamiento de compra de los consumidores con base en el grado de participación, es decir, el nivel de interés del consumidor en la compra, si es alto o bajo y el grado de diferenciación entre marcas, es decir, el nivel de variación que hay entre las características, prestaciones de un producto y otro.

	Alta participación	Baja participación
Diferencias importantes entre marcas	Comportamiento de compra complejo	Comportamiento de compra que busca variedad
Pocas diferencias entre marcas	Comportamiento de compra que reduce la disonancia	Comportamiento de compra habitual

Figura 2 Tipos de comportamiento de compra. Fuente: Kotler y Armstrong (2001)

A continuación desarrollaremos cada uno de estos comportamientos.

2.3.1. *Comportamiento de compra complejo*

Los consumidores adoptan un comportamiento de compra complejo cuando participan mucho en una compra y perciben diferencias importantes entre las marcas. Los consumidores podrían participar intensamente en la compra si el producto es caro, riesgoso y es poco frecuente su compra. Por ejemplo una computadora.

La compra de una vivienda la ubicamos en este tipo de comportamiento de compra, ya que el nivel de interés es alto, implica un esfuerzo económico importante y no es habitual.

2.3.2. Comportamiento de compra que reduce la disonancia

Ocurre un comportamiento de compra que reduce la disonancia cuando los consumidores participan intensamente en una compra costosa, poco frecuente o riesgosa pero no perciben muchas diferencias entre las marcas. Por ejemplo cubiertas para autos, en este caso ya que las diferencias percibidas entre las marcas no son grandes, los compradores podrían visitar algunos lugares para ver que se vende, pero hacer la compra con relativa rapidez.

2.3.3. Comportamiento de compra habitual

Un comportamiento de compra habitual ocurre en condiciones de baja participación del consumidor y pocas diferencias significativas entre las marcas. Tomemos como ejemplo la sal. Los consumidores tienen poco interés en esta categoría de productos, simplemente van a la tienda y compran una marca. Si los consumidores siempre compran la misma marca, es por hábito más que por una lealtad intensa hacia ella. En general, los consumidores tienen baja participación en la compra de productos de bajo costo que se adquieren con frecuencia.

2.3.4. Comportamiento de compra que busca variedad

Los consumidores adoptan un comportamiento de compra que busca variedad en situaciones que se caracterizan por baja participación del consumidor, que sin embargo perciben diferencias significativas entre las marcas. En estos casos los consumidores cambian mucho de marca, por ejemplo la compra de galletas, donde el cambio de marca se hace por variar más que por insatisfacción.

2.4. El proceso de decisión del comprador

Según Kotler y Armstrong (2001) es evidente que el proceso de compra se inicia mucho antes de la compra propiamente dicha y continua mucho tiempo después. Es muy importante enfocarse en todo el proceso de compra, no solo hacia la decisión. En la figura 3 podemos ver el proceso de compra, donde los consumidores pasan por las cinco etapas en cada compra, pero cuando son de rutina, a menudo se saltan algunas de esas etapas.

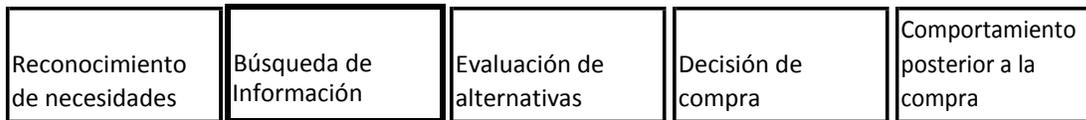


Figura 3 Proceso de decisión del comprador. Fuente: Kotler y Armstrong (2001)

Ahora vamos a explicar en qué consisten cada una de estas etapas mencionadas en la figura anterior.

2.4.1 Reconocimiento de necesidades

El proceso de compra inicia con el reconocimiento de necesidades. El comprador reconoce un problema o necesidad, percibe una diferencia entre su estado real y algún estado deseado. La necesidad puede despertar por estímulos internos, como una de las necesidades normales de las personas como hambre, sed, etc. o también puede despertar por estímulos externos, como la moda o la influencia de los grupos en los cuales se interactúa.

Es importante investigar a los consumidores para determinar qué clase de necesidades o problemas tienen, que los causo, y como lo llevaron a ese producto en particular.

2.4.2 Búsqueda de información

Un consumidor interesado podría o no buscar más información. Si el impulso es fuerte y hay un producto satisfactorio cerca, es probable que lo compre en ese momento, si no, podría guardar la necesidad en la memoria o realizar una búsqueda de información relacionada.

El consumidor podría entrar en un estado de mayor atención, podría volverse más receptivo a información acerca de un producto de su interés, prestar atención a los anuncios, tener en cuenta los productos que usan sus amistades y conocidos. O también podría iniciar una búsqueda de información activa, en la que reúne información por su propia iniciativa, como por ejemplo a través de:

- Fuentes personales: familiares, amigos, vecinos, conocidos.
- Fuentes comerciales: publicidad, vendedores.
- Fuentes públicas: medios masivos de comunicación, organizaciones calificadoras para consumidores.
- Fuentes experimentales: uso del producto.

2.4.3 Evaluación de alternativas

Hemos visto como el consumidor usa información para llegar a una serie de opciones de marca finales, pero ¿Cómo escoge entre las diferentes marcas finales? Es importante saber cómo se efectúa la evaluación de alternativas, es decir, cómo procesa su información para escoger una marca.

Los consumidores no siguen un solo proceso de evaluación sencillo en todas las situaciones de compra, más bien aplican distintos procesos de evaluación.

Ciertos conceptos básicos nos ayudan a explicar los procesos de evaluación de los consumidores. En primer lugar, suponemos que cada uno ve un producto como un conjunto de atributos. Puede tener en cuenta como atributos a la facilidad de uso, durabilidad, calidad, peso, tamaño, precio y otras características.

En segundo lugar, se asignara diferentes grados de importancia a los distintos atributos dependiendo de sus necesidades y deseos individuales. En tercer lugar, se desarrollara una serie de creencias de marca en cuanto a que posición ocupa cada una respecto a cada atributo. Las creencias del consumidor podrían diferir de los atributos reales, debido a la, distorsión y percepción selectiva.

2.4.4 Decisión de compra

En la etapa de evaluación, el consumidor califica las marcas y desarrolla intenciones de compra. En general, su decisión de compra será adquirir la marca mejor calificada, pero dos factores se pueden interponer en la intención y la decisión de compra. El primer factor son las actitudes de otros como puede ser de la esposa/o, amigos, etc. que pueden insistir en comprar el producto más barato, o más caro o con otros atributos. Por otra parte los factores de situación inesperados. El consumidor podría formar una intención de compra con base en factores que se espera tener, como su ingreso, el precio y los beneficios del producto. Sin embargo sucesos inesperados podrían alterar estas situaciones y afectar su intención compra, por ejemplo perder el empleo o surgir alguna otra compra más urgente.

2.4.5 Comportamiento posterior a la compra

El proceso no termina cuando se compra el producto. Después de adquirir el mismo, el consumidor quedará satisfecho o no y tendrá un comportamiento posterior a la compra. ¿Qué determina si queda satisfecho o insatisfecho con una compra? La respuesta radica en la relación entre sus expectativas y el desempeño percibido del producto. Si el producto no cumple con las expectativas, queda decepcionado, si cumple queda satisfecho, si las excede queda encantado.

Los consumidores basan sus expectativas en información que reciben de los vendedores, amigos y otras fuentes. Si el vendedor exagera las cualidades del producto, no se cumplirán las expectativas del consumidor y éste quedará insatisfecho, debido a que se espera más de lo que puede ofrecer el producto.

En definitiva, son muchos los factores que debemos tener en cuenta a la hora de comprender el proceso de compra. Durante el mismo, al momento de reconocer las necesidades, búsqueda de información, evaluación de alternativas, decisión de compra y comportamiento posterior debemos conocer los factores culturales, sociales, psicológicos y personales que afectan el comportamiento de compra. Lo mismo sucede con los tipos de comportamiento de compra que se basan en el grado de interés o participación en la adquisición y el grado de diferenciación entre marcas. Por lo tanto no es lo mismo comprar una casa que sal de cocina, el proceso será distinto y los factores que afectan el comportamiento influirán de manera diferente en la compra de uno y otro.

Teniendo presente lo complejo que son los consumidores a la hora de tomar una decisión de compra y todos los factores que influyen su proceso, se hace necesario para avanzar en la investigación, profundizar aspectos del consumidor que lo llevan a comprar una vivienda.

Para obtener información al respecto, creemos que la herramienta adecuada para usar es la encuesta. Por este motivo profundizamos a continuación el desarrollo de la misma.

3. LA NATURALEZA DE LAS ENCUESTAS

La encuesta es un método de recopilación de datos en el que la información se reúne al comunicarse con una muestra representativa de personas. “Una muestra es una parte de una población y esta última es un grupo completo de entidades que comparten un conjunto de características comunes” (Zikmund, 1998). El tipo de información recopilada en una encuesta varía considerablemente dependiendo de sus objetivos. Por lo general, las encuestas intentan describir lo que sucede o conocer las razones para llevar a cabo una actividad.

3.1 Errores en la investigación por medio de encuestas

Según William Zikmund (1998), las dos fuentes principales de errores en las encuestas son el error de muestreo aleatorio y el error sistemático.

3.1.1 Error de muestreo aleatorio

Este error se da al momento de tomar una muestra del marco muestral. Se refiere a la diferencia entre el resultado de la muestra y el resultado de un censo, que se lleva a cabo con procedimientos idénticos. Puede suceder que las unidades de muestreo aun cuando se seleccionan en forma apropiada de acuerdo con la teoría del muestreo, quizás no representen perfectamente a la población, pero por lo regular son estimados confiables.

3.1.2 Error sistemático

Es aquel que causa un error del encuestado o un error en la ejecución de la investigación.

En lo que respecta al error del encuestado podemos mencionar:

- Error de ausencia de respuesta: se refiere a las diferencias estadísticas entre una encuesta que incluye solo a los que respondieron y una encuesta que también incluye a los que no la hicieron, esto se conoce como error de ausencia de respuesta. Las personas con las que no se establece contacto o se niegan a cooperar se denominan personas que no responden, la ausencia de respuesta ocurre cuando alguien no se encuentra en casa en la primera y en la segunda visita.
- Sesgo de respuesta: ocurre cuando los encuestados tienden a responder consciente o inconscientemente las preguntas con ciertas tendencias que no representan la verdad. Por lo tanto las personas proporcionan respuestas falsas deliberadamente, o quieren colaborar pero inconscientemente está proporcionando respuestas falsas, tendenciosas.

Existen cinco categorías de sesgos de respuesta:

a) el sesgo de conformidad esto implica que algunos encuestados están de acuerdo con todo, es decir, responden afirmativamente a todas las preguntas que se le plantean. Otra forma es la tendencia de algunas personas a estar en desacuerdo con todas las preguntas. b) El sesgo de postura extrema, algunos individuos tienden a expresar respuestas extremas ante las preguntas. c) Sesgo por influencia del entrevistador, los encuestados pueden dar respuestas que consideran que agradaran al entrevistador. Se puede presentar en los casos en que el entrevistador está presente, por lo tanto las expresiones no verbales pueden ejercer cierta influencia en la respuesta de un encuestado, por ejemplo si sonrío o hace algún comentario positivo después de la respuesta del encuestado. d) El sesgo de apoyo, es causado porque los encuestados reciben la influencia de la organización que conduce el estudio. Por ejemplo si Cáritas hace una encuesta sobre solidaridad, es probable que las respuestas se vean influenciadas en mayor medida que

si la hiciera alguna empresa en particular. e) Sesgo de deseo de la sociedad, se presenta cuando los encuestados consciente o inconsciente modifican sus respuestas, a fin de obtener prestigio o parecer que pertenecen a una clase social diferente.

En lo que respecta al error en la ejecución de la investigación, podemos hablar del:

- Error administrativo: implica el error causado por la administración o ejecución inadecuada en la tarea de investigación. Son causados por confusión, descuido o algún otro desatino. Se pueden presentar en:

El procesamiento de datos, estos ocurren por la captura incorrecta de datos, la programación inadecuada de cómputos u otros errores de procedimiento durante la etapa de análisis. En la selección de la muestra, es un error sistemático que da como resultado una muestra poco representativa debido a un error en su diseño o en la ejecución del procedimiento de muestreo. El entrevistador, cuando registran las respuestas, pueden anotarlas de manera equivocada o ser incapaces de escribir lo suficientemente rápido para registrarlas al pie de la letra, además la percepción selectiva puede causar el error del entrevistador al influir en la manera en que este registra los datos que no apoyan sus propias actitudes y opiniones. Engaño del entrevistador, ocurre cuando falsifica todos los cuestionarios o contesta las preguntas que se saltó de manera intencional para terminar una entrevista rápido o para evitar preguntas sobre temas delicados.

3.2 Clasificación de los métodos de investigación a través de encuestas

Las encuestas pueden clasificarse, según William Zikmund (1998), sobre la base del método de comunicación, los grados de estructuración y simulación de los cuestionarios y clasificación temporal. A continuación explicamos cada una de ellas

3.2.1 Método de comunicación

Se clasifican en entrevistas personales, telefónicas y por correo

- Entrevistas personales: son comunicaciones directas entre las empresas y los consumidores en las que se interroga a los encuestados frente a frente, es un diálogo entre el entrevistador y un encuestado.

Las ventajas están asociadas a la posibilidad de proporcionar retroalimentación al encuestado, es decir, el entrevistador puede aclarar cualquier duda que tengan los mismos. También es posible la indagación minuciosa de respuestas complejas, por ejemplo, si la respuesta es breve o poco clara, el entrevistador puede indagar para obtener una explicación más completa. Además la probabilidad de completar los cuestionarios, esto implica que la interacción social entre un entrevistador bien capacitado y un encuestado durante una entrevista personal incrementa la posibilidad de que este responda todas las

preguntas del cuestionario. Otras de las ventajas se denomina accesorios y ayudas visuales, en las entrevistas personales permiten al investigador mostrar a los encuestados ayudas visuales para enriquecer la entrevista y obtener mejores resultados. Por último la participación elevada, la presencia de un entrevistador incrementa, por lo general, el porcentaje de personas que desean completar la entrevista.

Las desventajas tienen que ver con la influencia del entrevistador por lo tanto las técnicas diferenciales utilizadas por este pueden ser una fuente de sesgo. La formulación diferente de una pregunta, el tono de voz y la apariencia del entrevistador pueden influir en las respuestas. En una entrevista personal si el encuestado no es anónimo puede negarse a proporcionar información confidencial a otra persona. Las entrevistas personales son costosas, la cercanía geográfica de los encuestados, la duración y la complejidad del cuestionario y el número de personas que no se pudo establecer contacto influyen en el costo.

- Entrevistas telefónicas: Encuesta que reúne información a través del contacto telefónico con individuos.

Las entrevistas telefónicas poseen varias características que las distinguen de otras técnicas de conducción de encuestas.

La velocidad es una de las ventajas de ellas, debido a la rapidez en la recopilación de datos. Se pueden realizar varias de la mañana a la noche. El entrevistador registra de manera directa las respuestas de los encuestados en un sistema computarizado y el procesamiento de datos se acelera aún más. El costo es otra de las ventajas con respecto a las entrevistas de puerta en puerta, se puede reducir los mismos debido a que se elimina los costos y el tiempo que representa los viajes. La ausencia de contacto frente a frente, permite a los encuestados estar más dispuestos a responder preguntas delicadas en mayor proporción que si fuera una entrevista presencial. Generalmente las entrevistas telefónicas permiten mayor cooperación por parte del encuestado, a diferencia de las entrevistas explicadas en el punto anterior, que implican tener a un desconocido en la casa. De la misma manera los entrevistadores podrían negarse a realizar entrevistas personales en distintos vecindarios o en determinados horarios.

Las negativas a cooperar se relacionan en forma directa con la duración de la entrevista. Una regla empírica consiste en realizar entrevistas telefónicas de no más de 10 a 15 minutos de duración.

Una llamada sin respuesta, una señal ocupada o la ausencia del encuestado en casa exige volver a llamar. Es mucho más fácil llamar de nuevo por teléfono que realizar una segunda visita para realizar una entrevista personal.

- Cuestionarios por correo: Cuestionario aplicado por los propios encuestados y que se envía a estos por medio del correo. Este método presenta varias ventajas y desventajas.

Entre las ventajas podemos mencionar a la flexibilidad geográfica, pueden llegar a una muestra dispersa geográficamente porque no se requieren entrevistadores, por lo tanto es fácil establecer contacto con los encuestados a través del correo. El costo de los cuestionarios por correo es relativamente más bajo en comparación con las entrevistas personales. Los encuestados pueden contestar los cuestionarios enviados por correo cuando tienen tiempo, por tanto, hay una mayor oportunidad de que dedique tiempo a pensar una respuesta, verificar la información, lo que proporciona información más objetiva de la obtenida en las entrevistas personales y telefónicas.

Entre las desventajas podemos mencionar que el encuestado no tiene la oportunidad de preguntar al entrevistador los problemas que se le presentan. Los cuestionarios por correo por lo general incluyen preguntas muy establecidas y estructuradas. Las preguntas y las instrucciones deben ser bien definidas y directas, si son difíciles de comprender, los encuestados deben usar sus propias interpretaciones que pueden ser incorrectas. El tiempo tiene un costo por lo que es un factor importante para la gerencia en los resultados de la investigación o si las actitudes cambian con rapidez (por ejemplo hacia un evento político), las encuestas por correo pueden no ser el mejor medio de comunicación. Por lo menos se necesitan de dos a tres semanas para recibir la mayor parte de las respuestas.

El tamaño del cuestionario por correo, lleva a una regla empírica general, que no debe exceder de seis páginas. Cuando un cuestionario requiere que un encuestado realice un gran esfuerzo, se necesita normalmente un incentivo para estimular a que lo responda.

3.2.2 Grado de estructuración y simulación de los cuestionarios

Al diseñar un cuestionario el investigador debe decidir el grado de estructuración o establecimiento de normas que requiere. Una pregunta estructurada limita el número de respuestas permitidas. Por ejemplo el encuestado puede recibir la instrucción de elegir una respuesta alternativa como menor de 18, entre 18 y 35 o mayor de 35 para indicar su edad. Las preguntas no estructuradas no limitan las respuestas del encuestado. Una pregunta no estructurada abierta como ¿Cuál sería su casa ideal? permite al encuestado una libertad considerable para responder.

El investigador también debe decidir si usar preguntas directas o indirectas. Una pregunta directa, como ¿tiene casa propia? supone que el encuestado está dispuesto a revelar información. Sin embargo, los investigadores saben que algunas preguntas son intimidantes para el ego, prestigio o autoconcepto de una persona, por tanto, han diseñado varias técnicas indirectas para hacer que disimulen el propósito del estudio.

3.2.3 Clasificación temporal

Aunque la mayoría de las encuestas son proyectos individuales, solo una vez en un corto periodo, otros proyectos requieren múltiples encuestas realizadas durante un periodo prolongado. Así las encuestas pueden clasificarse sobre una base temporal, como:

Estudios de segmentos representativos, se seleccionan varios segmentos de una población y se recopilan los datos en un solo periodo de tiempo.

Estudios longitudinales, los cuestionarios se aplican a los encuestados en dos o más periodos distintos. El propósito de las encuestas longitudinales consiste en examinar la continuidad de las respuestas y observar los cambios que ocurren con el paso del tiempo.

En la investigación de mercado, los estudios longitudinales típicos que utilizan muestras sucesivas se denominan estudios de rastreo, este último implica utilizar muestras sucesivas para comparar las tendencias e identificar los cambios en las variables como satisfacción del consumidor, la imagen de marca o el reconocimiento de anuncios publicitarios.

También está el denominado panel de consumidores, es un estudio longitudinal que reúne datos de la misma muestra de individuos o familias a través del tiempo, para registrar sus actitudes, comportamiento o hábitos de compra con el paso del tiempo.

Luego de haber visto las encuestas, analizaremos diseños de muestras y procedimientos de muestreo para determinar de quienes obtendremos información para los fines de este trabajo.

4. DISEÑOS DE MUESTRAS Y PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO

Para entrar en tema será importante definir previamente los siguientes términos de acuerdo a William Zikmund (1998):

Población o universo: grupo completo de entidades que comparten un conjunto de características comunes.

Muestra: Subconjunto o parte de una población más grande

Elemento de la población: Miembro individual de un universo.

Censo: Investigación de todos los elementos individuales que conforman la población.

4.1 Razones para tomar una muestra

A continuación, según William Zikmund (1998), se explica cuáles son los motivos por los cuales resulta más conveniente tomar una muestra, en lugar de un censo para sacar conclusiones de una población.

4.1.1 Pragmáticas

El muestreo baja los costos, ya que disminuye los requerimientos de mano de obra, tiempo y recopila con rapidez información vital.

4.1.2 Resultados

Otra razón es que la mayor parte de las muestras que se seleccionan en forma apropiada dan resultados precisos. Cuando los elementos de la población son muy homogéneos, similares, casi cualquiera de las muestras es altamente representativa de la población. Sin embargo, las más grandes proporcionan mejores datos para tomar la mayor parte de las decisiones.

A continuación podemos ver en la figura 4, cada una de las etapas para la selección de una muestra, las cuales explicaremos brevemente según William Zikmund (1998)

4.2 Etapas en la selección de una muestra

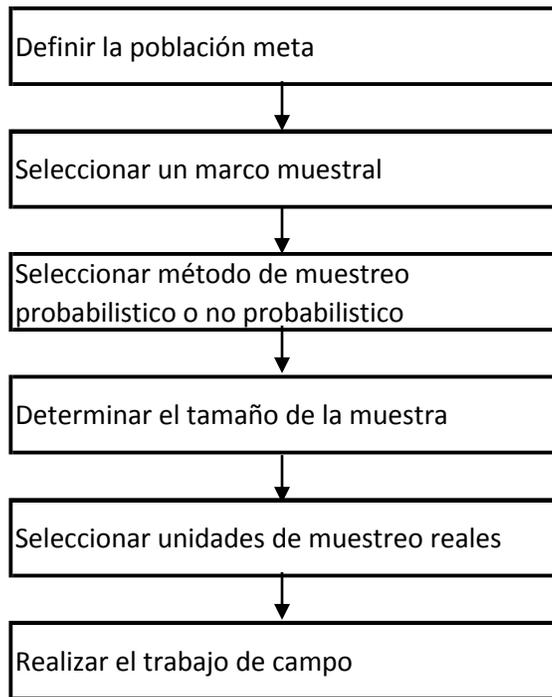


Figura 4 Etapas en la selección de una muestra. Fuente: William Zikmund (1998)

4.2.1 Etapa I: Definir la población meta

Implica definir a quien vamos a estudiar, a fin de poder identificar las fuentes apropiadas de las cuales se recopilan los datos. Es importante responder la pregunta ¿con quién queremos hablar? un usuario, no usuario o personas que cambian de marca.

Para el caso particular, como podemos ver más adelante, la población meta se la define como todos aquellos que hayan adquirido y habiten una vivienda construida por medio del proyecto de vivienda de la Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía eléctrica Ltda.

4.2.2 Etapa II: Seleccionar un marco muestral

El marco muestral es una lista de elementos de la cual puede tomarse una muestra, en la práctica a menudo difiere de la población meta definida. Por ejemplo, si la población meta son los habitantes de un determinado departamento, el marco muestral, podría ser la guía telefónica de ese departamento. El error que se presenta es que no todos los elementos de la población están incluidos, hay familias que no tienen teléfono o que la guía no está actualizada.

Para este trabajo, como se puede observar en el trabajo de campo, el marco muestral está dado por una lista de todos los planes de la cooperativa, en los cuales se han construido viviendas, es decir hasta el plan 23 y esta ha construido solo en forma parcial, debido a que no todos los que acceden a la compra del lote compran el proyecto de vivienda.

4.2.3 Etapa III: Seleccionar método de muestreo probabilístico o no probabilístico

- **Muestreo no probabilístico:** Técnica en la cual las unidades de la muestra se seleccionan con base en el juicio o la conveniencia personales, se desconoce la probabilidad de que cualquier miembro de la población se elegido. No existen técnicas estadísticas apropiadas para medir el error de muestreo aleatorio a partir de una muestra no probabilística.

A continuación explicaremos brevemente cada una de las técnicas:

Muestreo por conveniencia: Es un procedimiento en el que se seleccionan aquellas personas o unidades cuya disponibilidad es más conveniente. Por ejemplo puede ser económico y conveniente realizar entrevistas a aquellas personas que se intercepte en un lugar de mucho tránsito peatonal.

Resulta inapropiado proyectar los resultados más allá de la muestra específica, debido a que puede resultar no representativa.

Muestreo por juicio: Técnica en la cual un individuo con experiencia selecciona la muestra, con base en su juicio sobre alguna característica apropiada que se requiere del miembro de la muestra. Por ejemplo el índice de precios al consumidor, se base en una muestra por juicio de artículos de la canasta básica, costos de vivienda y otros bienes y servicios seleccionados, que se espera reflejen una muestra representativa de artículos que consumen la mayoría de las personas.

Muestreo por cuotas: Técnica que busca asegurar que los diversos subgrupos de una población estarán representados en las características pertinentes en el grado exacto que desee el investigador. Por ejemplo si busca asegurarse de que cada marca reproductora de MP3 se incluya en forma proporcional a la muestra, es probable que los procedimientos de muestreo probabilísticos representen ciertas marcas en exceso y otras de manera insuficiente.

Este tipo de técnica puede dar lugar a tendencias, debido a que los entrevistados se seleccionan por conveniencia, por lo tanto los entrevistadores pueden realizar encuestas a personas similares a ellos.

De todas formas, con la supervisión estrecha en la recopilación de datos, puede ofrecer una muestra representativa para el análisis y costos más bajos que un muestreo probabilístico.

Muestreo por bola de nieve: Técnica en la cual los entrevistados iniciales se seleccionan con métodos de probabilidad y los entrevistados adicionales se obtienen a partir de la información que proporcionan los primeros. Esta técnica se utiliza para encontrar, a través de referencias, miembros de poblaciones poco comunes. Pero esto puede generar tendencias debido a que las personas entrevistadas pueden ser similares, ya que los encuestados adicionales surgen por referencia de los iniciales.

Por lo tanto, para el caso de estudio, el método de muestreo que se utiliza es no probabilístico por conveniencia. La razón es que se debe encuestar solo a aquellas personas que hayan adquirido y habiten las casas construidas por medio de la cooperativa, lo cual resulta fácil ya que tienen un diseño particular, en forma de ele, fácil de reconocer. De esta manera podemos evitar el error de seleccionar al azar casas, según nuestro marco muestral, teniendo en cuenta que no todas fueron construidas por la cooperativa.

- Muestreo probabilístico: Técnica en la cual cada elemento de la población tiene una probabilidad de selección conocida mayor a cero. Esto elimina las tendencias de los procedimientos de muestreo no probabilísticos.

A continuación explicaremos brevemente cada una de las técnicas:

Muestreo aleatorio simple: Procedimiento que asegura que cada elemento de la población tendrá una probabilidad igual de ser incluido en la muestra. Para una muestra de poblaciones menores, sacar nombres, números de una urna o hacer girar una ruleta pueden ayudar a realizar la selección, pero cuando se trata de una muestra de una población muy grande, sería conveniente utilizar tablas de números aleatorios, por lo tanto se asigna un número serial de 5 dígitos a cada elemento de la población, suponiendo una no mayor a 99.999 y se selecciona un punto de inicio aleatorio.

Muestreo sistemático: Es un procedimiento en el cual se selecciona un punto de inicio mediante un proceso aleatorio y luego se elige cada n -ésimo número de una lista para obtener una muestra.

Puede darse el problema de periodicidad, cuando una lista tiene un patrón sistemático, es decir, no tiene carácter aleatorio. Por ejemplo la recopilación de información sobre las ventas cada séptimo día, daría como resultado una muestra distorsionada porque existiría un patrón sistemático de selección de unidades de muestreo.

Muestreo estratificado: Es un procedimiento donde se divide la población en subgrupos o estratos, que son más o menos iguales con respecto a algunas características. Por ejemplo grupos urbanos y rurales y las actitudes que tienen sobre la minería. Luego se selecciona una submuestra utilizando una muestra aleatoria sencilla en cada estrato. La razón de esto es lograr una muestra más eficiente de la que se lograría con el muestreo aleatorio sencillo. Continuando con el ejemplo los grupos tienen actitudes diferentes con respecto a la minería pero algunos miembros de cada grupo tienen actitudes muy similares, por lo tanto el error de muestreo aleatorio se reducirá debido a que los grupos son homogéneos en su interior pero comparativamente diferente entre ellos.

Muestreo por conglomerados: Es un procedimiento en el cual se busca realizar el muestreo en forma económica, mientras se conservan las características de una muestra probabilística. La unidad primaria de muestreo ya no es el elemento individual en la población sino un grupo más numeroso de elementos ubicados unos cerca de otros, por ejemplo barrios.

Un conglomerado debe ser heterogéneo como la población misma, de lo contrario es probable que surja un problema con el muestreo si las características y actitudes de los elementos dentro del mismo son muy similares. Por ejemplo los vecindarios tienden a estar habitados por personas del mismo nivel socioeconómico, este problema puede reducirse al formar conglomerados compuestos por diversos elementos y al seleccionar un número elevado de grupos de muestreo.

Muestreo polietápico por zonas: Procedimiento que comprende dos o más pasos que combinan algunas de las técnicas probabilísticas ya descritas. Por lo general, se seleccionan al azar las áreas geográficas en unidades cada vez más pequeñas. Por ejemplo seleccionar una provincia, luego un departamento, una localidad, un barrio, hasta llegar a cuadras o casas y después realizar entrevistas en todas las cuadras o casas dentro del área geográfica.

4.2.4 Determinar el tamaño de la muestra

Según William Zikmund (1998), a la hora realizar una investigación de mercados es importante determinar ¿Qué tan grande será la muestra? Teniendo en cuenta que al aumentar el tamaño de la misma se reduce el error de muestreo aleatorio.

Por lo tanto, para el caso bajo estudio, se decidió de manera arbitraria un tamaño de muestra de 80 viviendas y se procede a seleccionar por conveniencia, aquellas que fueron construidas por la cooperativa, lo cual resulta fácil ya que tienen un diseño particular, en forma de ele.

Se determinó el tamaño de la muestra de esta forma debido a que no existen técnicas estadísticas apropiadas para medir el error de muestreo aleatorio a partir de una muestra no probabilística. Y para poder determinar el tamaño de la misma necesitamos conocer además de la desviación estándar y nivel de confianza, el error de muestreo aleatorio.

Para ver como determinar el tamaño de la muestra a partir de un muestreo probabilístico (Anexo C)

4.2.5 Seleccionar unidades de muestreo reales

Según William Zikmund (1998), debemos realizar el método de muestreo probabilístico o no probabilístico que fue seleccionado anteriormente, para determinar cuáles serán las unidades de muestreo con las cuales se realizara el trabajo de campo.

Para el caso particular de estudio, como el método de muestreo que utilizamos es por conveniencia, elegimos los barrios de la Cooperativa que se encuentran próximos entre sí y tienen varias casas construidas por medio de la misma, además teniendo en cuenta los recursos limitados para la investigación.

4.2.6 Realizar el trabajo de campo

Según William Zikmund (1998), un entrevistador personal que realiza un cuestionario de puerta en puerta, un entrevistador por teléfono o un observador que cuenta los peatones en un centro comercial y otras personas que participan en la recopilación de los datos, son trabajadores de campo. Es aconsejable que estos sean personas saludables, de apariencia agradable, sociables y tener buena presencia. Es importante que

durante el proceso de entrevistas se establezca armonía con los entrevistados, por lo tanto contar con entrevistadores sociables ayuda a asegurar la cooperación.

A continuación se explicarán aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de realizar las entrevistas:

- Cómo establecer el contacto inicial: se deberán realizar afirmaciones iniciales apropiadas que convencerán al entrevistado de que su cooperación es importante, por ejemplo:

Buenas tardes, mi nombre es _____ y trabajo en una compañía nacional de investigación de mercados. Realizo una encuesta acerca de _____ y me gustaría conocer su opinión.

Es importante para generar confianza en los entrevistados mencionar el nombre del entrevistador y la presentación de una credencial para indicar que el estudio es parte de un proyecto de investigación y no un intento de ventas.

- Como formular las preguntas: Se deberá realizarlas exactamente como están redactadas en el cuestionario, ya que el más leve cambio puede distorsionar el significado de las mismas y crear cierta tendencia en el estudio. Además se deberá leer muy despacio las preguntas y respetando el orden del cuestionario. No se deberá omitir ninguna de ellas y se repetirá aquellas que se interpretan en forma equivocada.

- Sondeo: Es aquel que se utiliza cuando es preciso motivar al entrevistado a ampliar, aclarar o explicar sus respuestas. Es importante que el estímulo no sugiera las ideas o actitudes del entrevistador para no generar tendencias. También puede ser utilizado para guiar o enfocar al entrevistado cuando empieza a divagar o alejarse del tema de la pregunta.

Las distintas tácticas de sondeo son las siguientes:

1- Repetir la pregunta: Cuando el entrevistado permanece en silencio, es probable que no haya entendido la pregunta o no haya decidido cómo responderla. La simple repetición puede alentarle a responder.

2- Sondeo en silencio: Si el entrevistador cree que el entrevistado tiene algo más que decir, una pausa o uso del silencio, puede motivarlo a dar una respuesta más completa, pero hay que tener la precaución que este no sea prolongado y embarazoso.

3- Repetición de la respuesta del entrevistado: Mientras anota la respuesta, puede repetirla al pie de la letra, por lo tanto esto podría estimular al entrevistado para que amplíe la misma

4- Formulación de preguntas neutrales: Esto puede indicar en forma específica el tipo de información que el entrevistador busca. Por ejemplo si se cree que es preciso aclarar los motivos del entrevistado, puede preguntar ¿Por qué piensa así? O si es necesario aclarar una frase o palabra puede decir ¿Qué quiere decir con_____?

- Como anotar las respuestas: Las reglas para anotar las respuestas a preguntas de alternativas fijas varían con cada cuestionario. Sin embargo la regla general es anotar la cruz en el recuadro que refleja en forma correcta la respuesta del entrevistado.

La indicación general para anotar las preguntas abiertas es registrar las respuestas al pie de la letra. Además hay que considerar algunas de estas sugerencias para anotar respuestas abiertas:

- 1- Anotar las respuestas durante la entrevista.
- 2- Emplear las palabras del entrevistado.
- 3- No resumir la respuesta.
- 4- Incluir todos los sondeos

Es importante aclarar que en esta última sugerencia, al escribir la respuesta al pie de la letra, si el entrevistador desea saber más y formula una pregunta neutral de sondeo, la misma debe estar incluida entre paréntesis para identificarla y luego su correspondiente respuesta.

- Como terminar la entrevista: Los trabajadores de campo no deben cerrar la entrevista antes de estar seguros de que tienen toda la información pertinente. Existen comentarios espontáneos que ofrecen los entrevistados después de las respuestas formales. El simple hecho de anotar uno de estos comentarios puede dar como resultado la idea de un nuevo producto. Asimismo evitar una salida apresurada es una cuestión de cortesía, el entrevistador también debe responder de la mejor manera cualquier pregunta que le haga el entrevistado acerca de la naturaleza y el propósito del estudio, ya que debe quedarse con la impresión positiva de haber cooperado en una operación valiosa.

Finalizado este capítulo hemos hecho un repaso de la evolución de la construcción en la Argentina, las políticas públicas desarrolladas por el Gobierno en un período que abarca desde el 2004 hasta el 2016 y el impacto de las mismas en Mendoza y la contribución, no menos importante, de las Cooperativas en la Provincia. Esto nos permite ver lo que ha sucedido en el país en materia de construcción de viviendas y comparar el resto de las provincias con Mendoza.

Además se desarrolló la importancia del consumidor, los factores que afectan al mismo, los comportamientos de compra, el proceso de decisión del comprador. Esto último nos da una mayor comprensión de lo delicado que es el mercado meta que se estudiará y todos los aspectos a tener en cuenta. Por último, se trató las encuestas como un medio para recopilar información y las etapas para seleccionar la muestra, es decir, como pasamos de una población hasta llegar a la muestra de la cual obtendremos información. A partir de este marco teórico estamos en condiciones de abordar el estudio del caso seleccionado en el capítulo siguiente.

CAPITULO II

ESTUDIO DEL CASO

En este capítulo vamos a abordar específicamente el objetivo de este trabajo de investigación. El mismo consiste en diagnosticar la evolución de la construcción de viviendas entre 2004 y 2016 a fin de determinar el tipo de vivienda que la demanda promedio, “cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar” (Mochón y Beker, 2003) de una de las principales cooperativas de Mendoza, la cooperativa de vivienda personal de agua y energía eléctrica Ltda., está dispuesta a pagar, teniendo en cuenta sus restricciones presupuestarias y las necesidades que buscan satisfacer.

La metodología que se utilizó es exploratoria, indagando a las cooperativas y el gobierno en materia de soluciones habitacionales y descriptiva por medio de encuestas, obteniendo características, comportamientos y conductas de la muestra de consumidores bajo estudio.

Los datos que se emplearon son primarios, ya que se necesita información específica y actualizada. Para ello se utilizaron encuestas personales.

Con respecto al cuestionario, este incluye 6 preguntas realizadas secuencialmente y buscan indagar en las características que priorizan, de acuerdo a su presupuesto, los encuestados, incluyendo temas como ampliación o remodelación de la casa.

Se define como población meta, a todas aquellas personas que hayan adquirido y habiten una vivienda construida por medio del proyecto propuesto por la Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía eléctrica Ltda.

El marco muestral está dado por una lista de todos los planes de la cooperativa, la misma fue proporcionada por vocales. A la fecha, si bien, existe hasta el plan 33 solo se han construido viviendas hasta el plan 23 y esta ha construido solo en forma parcial, debido a que no todos los que acceden a la compra del lote compran el proyecto de vivienda.

Por lo tanto el método de muestreo que se utiliza es no probabilístico por conveniencia. La razón es que se debe encuestar solo a aquellas personas que hayan adquirido y habiten en las casas construidas por medio de la cooperativa. De esta manera podemos evitar el error de seleccionar al azar casas, según nuestro marco muestral, teniendo en cuenta que no todas fueron construidas por la cooperativa.

Ahora estamos en condiciones de determinar el tamaño de la muestra, de la cual, se obtendrá la información necesaria para poder precisar las características de la vivienda a la necesidad de la demanda.

Como el método de muestreo que utilizamos es por conveniencia, elegimos los barrios de la Cooperativa que se encuentran próximos entre sí y tienen varias casas construidas por medio de la misma, además teniendo en cuenta los recursos limitados para la investigación.

Por lo tanto se decidió de manera arbitraria un tamaño de muestra de 80 viviendas y se procede a seleccionar por conveniencia, aquellas que fueron construidas por la cooperativa, lo cual resulta fácil ya que tienen un diseño particular, en forma de ele, fácil de reconocer.

Se determinó el tamaño de la muestra de esta forma debido a que no existen técnicas estadísticas apropiadas para medir el error de muestreo aleatorio a partir de una muestra no probabilística. Y para poder determinar el tamaño de la misma necesitamos conocer además de la desviación estándar y nivel de confianza, el error de muestreo aleatorio.

A continuación se presentan los resultados de las encuestas por medio de gráficos. La misma se divide en 2 grandes grupos, primero si se realizó alguna modificación en la vivienda y si es así, si se realizó una ampliación o remodelación, segundo si no realizaron alguna modificación, si fue por una cuestión de presupuesto, se les pregunto que hubieran realizado, ya sea una ampliación o remodelación teniendo en cuenta la restricción presupuestaria.

2. ANALISIS ESTADISTICO

2.1 Resultados del caso bajo estudio

De una muestra de 80 encuestados 47 de los mismos respondieron que si realizaron alguna ampliación (aumentar la superficie cubierta de origen como la construcción del garaje, dormitorio, etc.) o remodelación (realizar alguna mejora en el ambiente existente) de la vivienda y 33 dijeron que no lo hicieron, 29 de los cuales por limitaciones presupuestarias y los 4 restantes porque consideraban que no era necesario.

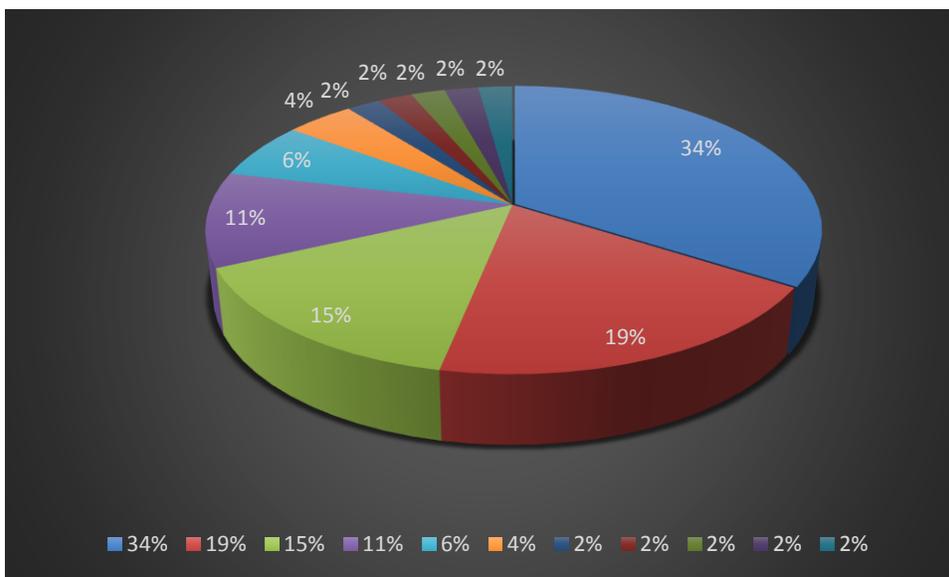
A continuación se explican cada uno de los casos mencionados.

2.1.1 Realizaron alguna modificación o remodelación

Ampliacion	Remodelacion	Total	Participacion
Garaje		16	34%
Garaje/living		9	19%
Garaje/dormitorio		7	15%
Garaje	Living	5	11%
Garaje	Dormitorio	3	6%
Garaje/Living	Dormitorio	2	4%
Garaje/dormitorio/living		1	2%
Dormitorio/living		1	2%
Dormitorio		1	2%
Otro		1	2%
Otro/living		1	2%
Total		47	

Fuente: encuestas a una muestra de 80 personas, agosto 2019

Figura 5: participación en porcentaje de las modificaciones en cada ambiente respecto al total



Como se observa en el gráfico de un total de 47 casas que realizaron modificaciones, 16 de ellas solo realizaron ampliación del garaje representando 34% del total, luego 9 de ellas realizaron ampliación del garaje y living lo que representa 19%, ampliación del garaje y dormitorio solo 7 casas representando 15%, ampliación del garaje y remodelación de living solo 5 representando 11%, ampliación de garaje y remodelación de dormitorio 3 representando 6%, ampliación de garaje, living y remodelación de dormitorio

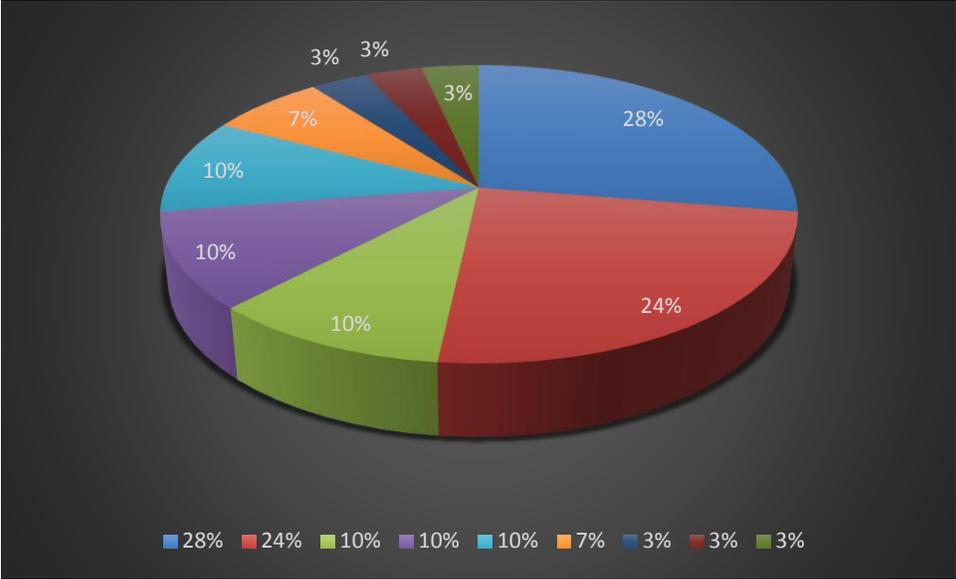
2 representando 4%, ampliación de garaje, dormitorio y living 1 representando 2% lo mismo para ampliación de dormitorio, living y ampliación de dormitorio.

2.1.2 No realizaron alguna modificación o ampliación pero les hubiera gustado realizar

Ampliacion	Remodelacion	Total	Participacion
Garaje/living		8	28%
Garaje		7	24%
Garaje	Living	3	10%
Living/dormitorio		3	10%
Living		3	10%
Garaje	Dormitorio	2	7%
Garaje	Otro	1	3%
Garaje/dormitorio		1	3%
Dormitorio/garaje/otro		1	3%
Total		29	

Fuente: encuestas a una muestra de 80 personas, agosto 2019

Figura 6: participación en porcentaje de las modificaciones en cada ambiente respecto al total



En este gráfico, a diferencia del anterior, en las casas no se realizaron modificaciones pero si le hubiera gustado realizarlas teniendo en cuenta sus necesidades y un presupuesto limitado.

De un total de 29 casas le hubiera gustado realizar ampliación del garaje y living 8 casas representando 28% del total, ampliación de garaje 7 representando 24%, ampliación de garaje remodelación de living 3 representando 10%, ampliación de living y dormitorio 3 representando 10%, ampliación de living 3 representando 10 %, ampliación de garaje y remodelación de dormitorio 2 representando 7%.

De acuerdo a los resultados obtenidos de un total de 80 casas de las cuales 47 realizaron modificaciones y 29 no realizaron pero si le hubiera gustado hacerlo y 4 no hicieron nada porque no lo consideraron necesario, se puede llegar a la conclusión, según la muestra tomada, que para el primer grupo, tomando los 3 casos más importantes según el porcentaje más alto, 34% realizaron ampliación del garaje, entendiendo esto como la construcción del mismo, 19% ampliación del garaje y living y por último 15% ampliación del garaje y dormitorio. Para el segundo grupo los 2 casos más importantes, según el porcentaje más alto, ampliación del garaje y living 28% y ampliación del garaje 24%. Existe una clara tendencia en los 2 grupos en la importancia a la construcción del garaje y la ampliación del living.

Como síntesis de este trabajo de investigación teniendo en cuenta que el mismo tiene como objetivo diagnosticar la evolución de la construcción de viviendas entre 2004 y 2016 a fin de determinar el tipo de vivienda que la demanda promedio, “cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar” (Mochón y Beker, 2003) de una de las principales cooperativas de Mendoza, la Cooperativa de Vivienda Personal de Agua y Energía Eléctrica Ltda., está dispuesta a pagar, teniendo en cuenta sus restricciones presupuestarias y las necesidades que buscan satisfacer. Además teniendo en cuenta el motivo que nos lleva a indagar en el tema implica conocer la necesidad, que en general, tiene el consumidor promedio a la hora de buscar una vivienda. Para proponer ajustar las características de la casa tanto como sea posible a los resultados de la investigación y de esta manera hacer una oferta más precisa al tipo de demanda que se busca satisfacer.

Para poder realizar el diagnostico mencionado anteriormente se relevó información del punto de vista macro de manera descendente para llegar a temas específicos, por lo tanto se analizaron las políticas públicas de vivienda, por parte del gobierno, la participación del PBI de la construcción en el PBI total y el Índice Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC) que según el INDEC se define como: *es un indicador que confecciona mensualmente y que tiene por objetivo brindar información de coyuntura relacionada con diversos aspectos que permiten una descripción del nivel de actividad del sector de la construcción en la medida que presenta la evolución del mismo tomando como referencia la demanda de insumos que este requiere: asfalto, cemento, hierro redondo para hormigón, ladrillos huecos, pisos y revestimientos cerámicos y pinturas para la construcción. Está compuesto por una dimensión*

cuantitativa que aborda el análisis agregado de cinco tipologías de obra que permiten lograr una adecuada cobertura de la actividad de la construcción pública y privada a nivel nacional y una dimensión cualitativa cuyo objetivo es conocer, principalmente, las expectativas que tienen los empresarios sobre la evolución del sector en el corto plazo.

En cada una de estas tipologías se agrupan aquellas obras que tienen similares requerimientos técnicos: edificios para vivienda, edificios para otros destinos, obras viales, construcciones petroleras y otras obras de infraestructura.

Luego de analizar los temas mencionados anteriormente se hizo foco en el aporte de las Cooperativas de vivienda y las soluciones habitacionales realizadas por las mismas, asociadas a la Federación que las agrupa (FECOVIM), Federación de Cooperativas de Viviendas de Mendoza. Diez Cooperativas que trabajan para satisfacer las necesidades habitacionales de sus asociados.

Luego para ajustar las características de la vivienda a las necesidades de la población meta y de esta manera que la oferta sea más precisa se consideró analizar la importancia del consumidor y los factores que afectan el comportamiento de los consumidores como culturales, sociales, psicológicos y personales y por último los tipos de comportamiento de decisión de compra y el proceso de decisión del comprador, para luego finalizar con las encuestas y los resultados que las mismas aportan con el correspondiente análisis estadístico.

Teniendo en cuenta la hipótesis del trabajo: la demanda promedio busca satisfacer sus necesidades básicas de vivienda, en mayor medida, que sus deseos o anhelos de vivienda ideal. Por lo tanto, se puede llegar a la conclusión que, teniendo en cuenta el proyecto de vivienda que ofrece la cooperativa, un terreno de 200 metros con una superficie cubierta de 70 metros cuadrados, con 3 habitaciones, un baño, cocina y living, se puede considerar que la misma satisface las necesidades básicas de vivienda. De los 80 encuestados 47 realizaron modificaciones en la casa y 29 no lo hicieron por una cuestión de presupuesto pero si les hubiera gustado. Considerando esto podemos afirmar que la hipótesis es falsa, es decir que la demanda promedio busca satisfacer sus deseos o anhelos de vivienda ideal.

Como sugerencia para la cooperativa, de acuerdo a los resultados obtenidos, sería conveniente evaluar dentro de los proyectos de viviendas que se ofrecen la viabilidad de incorporar la construcción del garaje y un living amplio, es decir con más metros cuadrados cubiertos. Es clara la tendencia en la muestra tomada la necesidad de construir el garaje y ampliar el living, por lo tanto se recomienda considerar el costo adicional para el socio que adquiere un plan de vivienda tradicional versus un plan que incluya estas modificaciones, teniendo en cuenta los resultado del presente trabajo.

REFERENCIAS

Armstrong G. y Kotler P. (2001). "Marketing". Octava edición, Ciudad de México.

López A.N., (2014) "*Análisis del consumidor*" Universidad Nacional de Colombia.

Mochón F. y Beker V. (2003) "*Economía principios y aplicaciones*" Tercera edición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Zikmund W.G., (1998) "Investigación de Mercados" Sexta Edición, Ciudad de México.

Páginas Web consultadas

INDEC, http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/13/isac_03_14.pdf (Abril 2014)

Subsecretaria de desarrollo urbano y vivienda; <http://www.vivienda.gob.ar/>(Mayo 2014)

FECOVIM; <http://www.fecovim.com.ar/alcotan.html> (Mayo 2014)

ADEFA; www.adefa.com.ar/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=161%3A2013&catid=57%3Aestadisticas&Itemid=77&lang=es (Marzo 2015)

Ministerio de Economía y Finanzas Pública; <http://www.mecon.gov.ar/informe/informe40/introduccion.pdf> (Marzo 2015)

ANEXOS

ANEXO A

Resumen total del estado de avance de viviendas, desagregado por provincia

Provincia	Acumuladas del 2003 al 31/12/15		
	Adjudicadas	Escrituradas	Esqr/Adj
Buenos Aires	300.304	221.442	73,7%
Santa Fe	75.371	22.000	29,2%
Chaco	71.944	54.388	75,6%
Mendoza	65.338	43.536	66,6%
Corrientes	60.911	28.340	46,5%
Santiago del Estero	60.191	13.225	22,0%
Misiones	60.166	24.450	40,6%
Córdoba	58.397	26.656	45,6%
Salta	55.281	29.746	53,8%
Tucumán	54.099	14.337	26,5%
San Juan	53.250	18.325	34,4%
Neuquén	48.588	12.989	26,7%
Entre Ríos	46.651	30.708	65,8%
Río Negro	42.307	14.148	33,4%
Jujuy	39.413	17.363	44,1%
La Pampa	38.000	15.966	42,0%
Chubut	36.069	24.580	68,1%
Formosa	27.831	6.345	22,8%
La Rioja	27.416	12.032	43,9%
Catamarca	26.390	13.366	50,6%
Santa Cruz	19.944	3.719	18,6%
Tierra del Fuego	11.327	6.369	56,2%
San Luis	Sin datos		
C.A.B.A	s/d	18.335	s/d
Totales	1.279.188	672.365	52,6%

FUENTE: Secretaria de vivienda; <http://www.vivienda.gob.ar/> Abril 2019

ANEXO B

Cooperativas asociadas a la Federación de cooperativas de viviendas de Mendoza

(FECOVIM)

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de vivienda Americasa Ltda.

Domicilio: Calle Bombal 61- San Rafael- Mendoza

Teléfono: (02604) 435864

Fecha de constitución: 19 de julio 1988

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa vivienda Urquiza Ltda.

Domicilio: Arenales 1.017 – Villa Nueva – Mendoza

Matricula Nacional: n° 19848

Fecha de constitución: 27/02/1993

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de vivienda Cementista Mendoza Ltda.

Domicilio: Ing. Cipolletti n° 1397 – 1° Barrio Cementista – Las Heras – Mendoza

Inscripción AFIP: CUIT 30-51921316-4

Fecha de constitución: 11 de octubre de 1.968

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de viviendas Antártida Argentina Ltda.

Domicilio: Sebastián Olivera N° 2.224 – Luzuriaga – Maipú – Mza.

Matricula Nacional: 7061

Fecha de constitución: 10 de Mayo de 1970

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de vivienda Juventud Sancarlina

Domicilio: Bernardo Quiroga N° 953 – Eugenio Bustos – San Carlos – Mza.

Fecha de constitución: 15 de septiembre de 1985

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de vivienda docentes del sur Mendocino

Domicilio: 3 DE Febrero 1690 – San Rafael – Mendoza

Teléfono: (02604) 439788

Fecha de constitución: 5 de octubre de 1985

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de vivienda personal de agua y energía eléctrica Ltda.
Domicilio: Las Heras 199 – Godoy Cruz – Mendoza
Teléfono: 4525150
Matricula Nacional: 5273
Fecha de constitución: 7 de octubre 1962

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de vivienda Adolfo calle Ltda.
Domicilio: Avellaneda Este n° 32 – Las Heras – Mendoza
Fecha de Constitución: 22 de noviembre de 1969

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de Vivienda arco Iris Ltda.
Domicilio: B° Arco Iris Mzn. C- Casa n° 10 – Luzuriaga – Maipú - Mza.
Matricula: INAES 16.714
Fecha de constitución: 28 de febrero de 1989

Datos de la entidad

Denominación: Cooperativa de vivienda Alcotán Ltda.
Domicilio: Carrodilla N° 430 Casa 1
Tel: 4632307
Matricula Nacional: 18963/97
Fecha de constitución: 5 de Marzo de 1996

Federación de cooperativas; <http://www.fecovim.com.ar/alcotan.html>; Mayo 2014

ANEXO C

Determinación del tamaño de la muestra

Antes de seguir será relevante aclarar los siguientes conceptos para una mejor comprensión.

La media: es el promedio aritmético y la formula de la misma es la siguiente

$$\frac{\sum_{i=1}^n X}{n}$$

$$\sum_{i=1}^n X$$

La suma $\sum_{i=1}^n X$ nos indica que debemos sumar todas las X cuyos subíndices estén entre 1 y n inclusive, donde n es igual al número de observaciones.

Por ejemplo si queremos determinar el promedio aritmético del número de visitas de ventas de 8 vendedores y teniendo en cuenta el siguiente cuadro:

Índice	Vendedor	Número de visitas
1	a	4
2	b	3
3	c	2
4	d	5
5	e	3
6	f	3
7	g	1
8	h	5

Por lo tanto haciendo la sumatoria del número de visitas y luego dividiendo por la cantidad de observaciones obtenemos el número medio de visitas por ventas, es decir, 3,25 visitas promedio por cada vendedor.

Media de la población: por lo general los investigadores quieren conocerla, se simboliza con la letra griega μ (mu) y se calcula:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n x}{N}$$

Donde N es el número de todas las observaciones realizadas en la población

Media de la muestra: a menudo, no existen suficientes datos para calcular la media de la población μ , de modo que se calcula la media de la muestra, \bar{x} (se lee como x barra) y se utiliza la siguiente fórmula:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x}{n}$$

Donde n es el número de observaciones realizadas en la muestra.

Desviación estándar de la muestra: es el índice cuantitativo de la dispersión o variabilidad de una distribución, es decir, una estimación de que tan alejada se encuentra cualquier observación de la media.

Se calcula de la siguiente manera:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Donde n es el número de observaciones realizadas en la muestra.

Por lo tanto continuando con el mismo ejemplo:

$$n = 8 \quad \bar{x} = 3,25$$

x	x- \bar{x}	(x- \bar{x}) ²
4	0,75	0,5625
3	-0,25	0,0625
2	-1,25	1,5625
5	1,75	3,0625
3	-0,25	0,0625
3	-0,25	0,0625
1	-2,25	5,0625
5	1,75	3,0625
		13,5

Y reemplazando los valores en la fórmula

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{13,5}{7}} = 1,3887$$

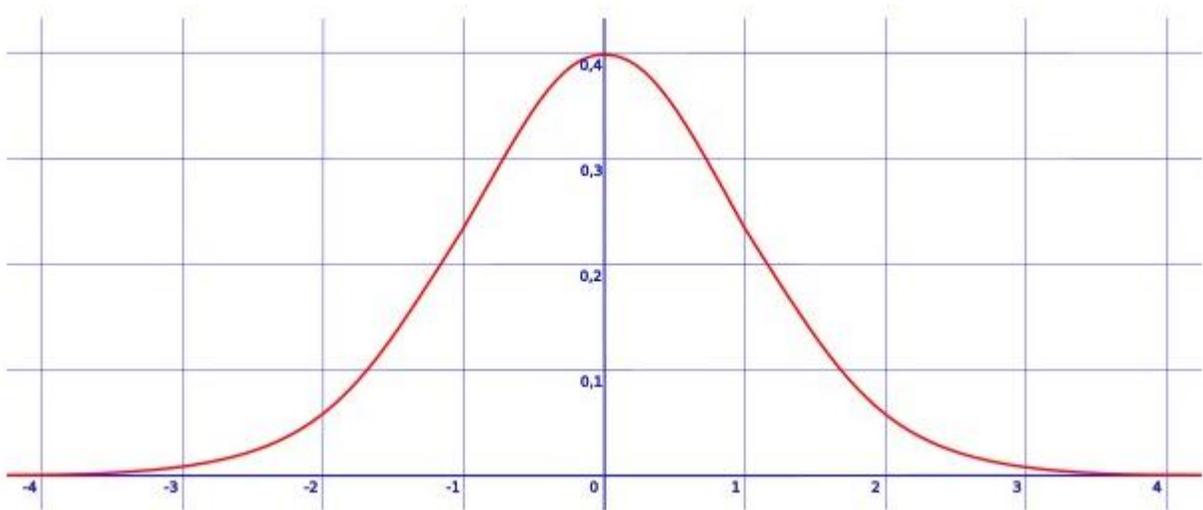
Podemos decir que en promedio las observaciones se encuentran alejadas de la media en 1,3887.

Nivel de confianza: Porcentaje o valor decimal que indica que tan confiado puede estar un investigador de que esta en lo correcto. Es decir es, la probabilidad a largo plazo de que los resultados sean correctos.

Los niveles varían de 0 a 99% de confianza, esto quiere decir, que si tomamos una muestra de 100, con un nivel de confianza del 95% podemos asegurar que 95 veces de cada 100 las observaciones de la muestra incluirán a la media de la población. Si el investigador quiere aumentar la probabilidad de que la media de la población se encuentre dentro del intervalo de confianza puede utilizar el nivel de 99%, ya que se trata de una decisión arbitraria basada en la conveniencia.

A continuación podemos ver la curva de distribución normal, para comprender los niveles de confianza.

Distribución normal



Distribución normal: es una de las distribuciones de probabilidad más útiles en la estadística, también conocida como curva normal. Describe la distribución esperada de las medias de la muestra, esta curva tiene forma de campana y casi todos sus valores (99%) se encuentran entre + -3 desviaciones estándar de su media.

Distribución normal estandarizada: es una curva normal específica que tiene varias características: 1) es simétrica con respecto de la media; 2) la media de la curva normal identifica su punto más alto y la línea vertical con respecto de la cual esta curva normal es simétrica; 3) la curva normal tiene un número infinito de casos (es una distribución continua), y el área debajo de la curva tiene una densidad de probabilidad igual a 1.0; 4) tiene una media de 0 y una desviación estándar de 1.

Los estadistas han invertido gran cantidad de tiempo y esfuerzo en facilitar a los investigadores la búsqueda de la probabilidad de cualquier porción del área bajo la distribución normal estandarizada. Lo único que tenemos que hacer es transformar o convertir los datos de otras distribuciones normales observadas en la curva normal estandarizada, es decir, podemos transformar cualquier variable normal X , en el valor estandarizado, Z . La tabla normal estandarizada nos permite evaluar la probabilidad de la ocurrencia de ciertos eventos. A continuación veremos la fórmula para este procedimiento

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

X : valor a transformarse; μ : valor esperado de la media; σ : desviación estándar

Tabla de valores Z según el nivel de confianza

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0019	.0059
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2518	.2549
0.7	.2580	.2612	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4060	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4663	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4858	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4926
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4978	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4986	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990
4.0	.4999									

Para leer la tabla tenemos que tener en cuenta, por ejemplo, si se determina un nivel de confianza del 95% y teniendo en cuenta que la curva es simétrica, debemos hacer lo siguiente:

$$0.95/2 = 0.4750 \text{ por lo tanto este valor esta dentro de la tabla y toma el valor } Z = 1.96$$

Si el nivel de confianza es de 92% se deberá para obtener el valor Z realizar lo siguiente

$0.92/2 = 0.46$, si buscamos este valor dentro de la tabla no lo vamos a encontrar, entonces debemos buscar los valores máximos y mínimos que comprendan 0.46

$$0.4599 \text{-----} 1.75 (Z)$$

$$0.4608 \text{-----} 1.76$$

Luego sabemos que la diferencia entre 4608 y 4599 es de 9 y la diferencia entre 1.75 y 1.76 es de 0.01 y la diferencia entre 4599 y 4600 es de 1 por lo tanto

El valor Z correspondiente para 0.4600 es el resultado de aplicar

$$9 \text{----} 0.01$$

$$1 \text{----} X = 0.00111$$

$$0.4600 \text{-----} 1.75 + 0.00111 = 1.75111$$

$Z = 1.75111$ para 0.4600 un nivel de confianza de 92 %

A continuación vemos un ejemplo de cómo transformar una distribución normal en el valor estandarizado Z

Supongamos que un fabricante tuvo ventas promedio de 9.000 unidades con una desviación estándar de 500 unidades durante septiembre. El gerente desea saber si la demanda oscilará entre 7.500 y 9.625 unidades durante septiembre del próximo año. Ya que ninguna tabla muestra la distribución para una media de 9.000 y una desviación de 500, debemos transformar la distribución de las ventas X en forma estandarizada usando la formula ya mencionada.

$$Z = \frac{7.500 - 9.000}{500} = -3 \qquad Z = \frac{9.625 - 9.000}{500} = 1,25$$

Utilizando la tabla de valores:

Cuando $Z = 3$ el área debajo de la curva (probabilidad) es igual a 0,4986

Cuando $Z = 1,25$ área debajo de la curva (probabilidad) es igual a 0,394

Por lo tanto si sumamos $0,4986 + 0,394 = 0,893$, esto quiere decir que hay una probabilidad de 0,893 de que las ventas sean entre 7.500 y 9.625.

Luego de ver como es la curva de distribución normal y como se determina a partir de un nivel de confianza la probabilidad de ocurrencia de un evento mediante Z , es conveniente determinar el intervalo de confianza.

Intervalo de confianza: ofrece un estimado en el cual se espera que la media de la población se incluya en un determinado rango con una determinada confianza. Se calcula de la siguiente manera:

$$\mu = \bar{x} \pm z \frac{s}{\sqrt{n}}$$

A modo de ejemplo, supongamos que deseamos abrir una casa de ropa en el centro, para atraer a mujeres. Se tienen como dato que la edad promedio de una muestra de 100 mujeres es de 37,5 años, con una desviación estándar de 12 años y una confianza de 95%. Teniendo en cuenta la curva de distribución normal con base en la tabla Z se encontrará que 0,475 (0,95/2) corresponde al valor Z de 1,96.

Por lo tanto al sustituir los valores en la fórmula el intervalo de confianza sería:

$$\begin{aligned} \mu &= 37,5 \pm (1,96) (1,2) \\ &= 37,5 \pm 2,352 \end{aligned}$$

Así, se puede esperar que μ se incluya en el rango de 35,148 a 39,852 años. Los intervalos creados de esta manera contendrán el valor real de μ 95% de las veces.

Una vez comprendido estos conceptos estadísticos podemos continuar, ya que el problema principal pasa a ser la determinación del tamaño óptimo de la muestra, dado que a medida que aumenta n, se reduce el error aleatorio (E)

▪ Factores para especificar el tamaño de la muestra: Luego de analizar los conceptos anteriores será importante tener la desviación estándar, hacer un juicio sobre la magnitud del error y el nivel de confianza para poder estimar el tamaño de la muestra. La fórmula es la siguiente:

$$n = \left(\frac{ZS}{E} \right)^2$$

Z: Valor de estandarización que indica el nivel de confianza

S: Desviación estándar de la muestra

E: Magnitud de error aceptable

A modo de ejemplo, supongamos que un investigador que estudia los gastos anuales de un determinado producto, quiere saber el tamaño de la muestra. Cuenta con los siguientes datos: un nivel de confianza de 95% es decir, $Z = 1.96$ y un error menor a \$ 2, donde el estimado de la desviación estándar es \$ 29

Si aplicamos la fórmula:

$$n = \left(\frac{ZS}{E} \right)^2 = \left(\frac{1.96 \times 29}{2} \right)^2 = 808$$

Si el rango de error es aceptable en \$ 4, el tamaño de la muestra se reduce:

$$n = \left(\frac{ZS}{E} \right)^2 = \left(\frac{1.96 \times 29}{4} \right)^2 = 202$$

De esta manera al cuadruplicar el tamaño de la muestra se reduce el error aproximadamente a la mitad.

ANEXO D

Modelo de cuestionario

Se formularon varios modelos de cuestionarios hasta llegar al modelo final que se empleó en este trabajo. Se optó por este tipo de cuestionario, flexible, que cumplía con el objetivo del trabajo y por el dinamismo que aporta a la hora de desarrollar la entrevista.

Hola, soy Esteban Abaurre y estoy realizando una encuestas para mi trabajo final de investigación, para lo cual necesito, por favor, que pueda responder las siguientes preguntas, teniendo en cuenta su presupuesto y las características que prioriza para su vivienda.

Cuestionario N° _____

Encuestado

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: masculino – femenino (tache el que no corresponda) Estado civil: _____

Domicilio:

1) ¿Cuántas personas componen el grupo familiar?

3 4 5 Más de 5

2) ¿Realizo alguna modificación en la casa?

‘SI NO

(La respuesta es “sí” pase a la pregunta 3 y 4. La respuesta es “no” pase a la pregunta 5)

3) ¿Cuál de los siguientes ambientes amplio?

Living Dormitorio Garaje Otro (mencione): _____

4) ¿Cuál de los siguientes ambientes remodelo?

Living Dormitorio Garaje Otro (mencione): _____

5) ¿Por cuál de los siguientes motivos no realizo modificaciones?

Por presupuesto No era necesario

(si la respuesta es por presupuesto pase a la pregunta 6)

6) Si contara con los recursos necesarios para adaptarla a su necesidad pero cuidando el presupuesto, ¿Que hubiera realizado?

Ampliación

Living Dormitorio Garaje Otro (mencione): _____

Remodelación

Living Dormitorio Garaje Otro (mencione): _____

¡Muchas gracias por su cooperación!

Instrucciones para el entrevistador:

I-La letra entre paréntesis de algunas opciones indican al entrevistador a que pregunta deberá aludir para continuar la entrevista.

II- Las opciones múltiples serán marcadas con una "x"

