

## 4. Estadística Descriptiva

En este apartado se presentan las estadísticas descriptivas obtenidas a través de la aplicación de las encuestas que han sido detalladas en la Metodología.

### 4.1 Estadísticas de Muestreo

La encuesta sobre Adopción de Computadoras en Puebla se aplicó en un total de 361 hogares en el Municipio de Puebla, divididos casi igualitariamente entre las cinco zonas de ingreso. El excedente de 6 cuestionarios se dio debido a la intención de tener un margen de error en el caso de existir observaciones que no puedan usarse (algo que no ocurrió) como también por el hecho de que algunas zonas se terminaron de encuestar antes que otras. El muestreo por zonas se dio de la siguiente manera:

Fig 4.1: Muestreo por Zonas

Zona	#
1	71
2	72
3	73
4	74
5	71
<b>Total</b>	<b>361</b>

Del total de 361 hogares encuestados, aproximadamente un 41% contaba con computadora, es decir, un total de 147 hogares. Sin embargo, la distribución de la tenencia de computadoras varió considerablemente entre zonas. Existió un aumento de más del triple en cuanto a la tenencia a la hora de pasar entre la zona 1 a 2 y entre la 2 a la 3, reflejando así un patrón de adopción muy fuerte de esta tecnología entre las clases medias hacia las altas..

Fig 4.2: Adopción de Computadoras por Zonas

Zona	Con	Sin	%
1	2	69	2.8%
2	7	65	9.7%
3	24	49	32.9%
4	46	28	62.2%
5	68	3	95.8%
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>215</b>	<b>100.0%</b>

En cuanto al número de computadoras (NUM), el máximo número de unidades por hogar fue de 4, todas de estas en la zona 5. El 27.21% de los hogares con computadoras tenían dos o más unidades, y todos estos casos se dieron en las zonas 4 y 5.

**Fig 4.3: Número de Computadoras**

<b>PCs</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
0	214	59.3%
1	107	29.6%
2	26	7.2%
3	12	3.3%
4	2	0.6%
<b>Total</b>	<b>361</b>	

## **4.2 Estadísticas Demográficas**

Se obtuvieron datos sobre 8 variables demográficas para la muestra. La primera de estas variables, la zona, ya fue explicada en la sección 4.1. En cuanto al sexo de los encuestados (SEXO), hubo 174 mujeres (48.2%) y 187 hombres (51.8%). La edad (EDAD) de los encuestados varió entre los 12 años hasta los 63 años. Cabe recalcar que en todos estos casos se trató de un usuario principal de computadoras en aquellos hogares que sí habían adoptado o un jefe de familia o conocedor de la tecnología en aquellos hogares que no habían adoptado. La gran mayoría de los encuestados tenían entre 10-29 años que en conjunto representaron poco más de 80% de la muestra. La edad de los encuestados por rango de décadas se presenta a continuación:

**Fig 4.5: Edad de Encuestados**

<b>Edad</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
0-9	0	0.0%
10-19	153	42.4%
20-29	142	39.3%
30-39	45	12.5%
40-49	13	3.6%
50-59	7	2.0%
60+	1	0.3%
<b>Total</b>	<b>361</b>	

La educación (EDUC) es una variable demográfica de suma importancia, y los resultados variaron entre 3 años de escolaridad y 23 años. Un total de 75 encuestados no tenía los 9 años obligatorios de escolaridad, aunque esto se debía tanto a un rezago

educativo como a la edad de los encuestados. Por otro lado, 286 personas sí contaron con los 9 años obligatorios de escolaridad y 220 de ellos contaron con al menos 12 años de escolaridad. De estos 220, 73 contaron con al menos 4 años de educación superior, y 12 por lo menos con algún tipo de post-grado. Es importante precisar que para efectos econométricos, no se utilizó la variable de educación sino una variable de educación ajustada (EDUCAJ) para corregir para aquellas personas que debido a su menor edad no alcanzaban cierto número de años de escolaridad. Utilizando este ajuste, entonces se tiene que 338 encuestados no tenían un rezago educativo en torno a los 9 años de escolaridad obligatoria. En cuanto a los rangos, la persona menos educada de la muestra tenía un rezago de 6 años (-6) mientras que el más educado tenía 14 años de escolaridad adicionales a los 9 obligatorios. Por medio del ajuste por rezago, se puede tener mejor idea del nivel educativo de cada zona:

**Fig 4.6: Educación Ajustada por Zonas**

Zona	Años	Min.	Max.
1	0.6	-6	8
2	1.9	0	3
3	2.9	-1	8
4	4.7	-1	8
5	6.6	0	14
<b>Prom.</b>	<b>3.3</b>		

Las tres variables demográficas restantes incluyeron si los hogares contaban con menores de edad (MENOR), si traían trabajo de oficina o escuela a casa (CASA) y si utilizaban computadora en el trabajo o escuela (TRAB). Un total de 206 hogares (57.06%) de la muestra tenía al menos un menor de edad contra 155 hogares (42.94%) que no tuvieron. Por otro lado, 261 encuestados (72.30%) traían frecuentemente trabajo a casa frente a 100 (27.70%) que no lo hacía. Finalmente, 231 encuestados (63.99%) utilizaban computadora en el trabajo o escuela mientras que 130 (36.01%) no la usaban. Esta última variable resultó marcadamente notable entre zonas, en particular un salto considerable entre la zona 2 y 3. Cabe destacar, además, de que incluso en la zona mas pobre, la zona 1, una quinta parte de los encuestados utilizaba computadora para un fin laboral o académico, mostrando que aunque la adopción en esa zona haya sido baja, al menos había una significativa exposición hacia esta tecnología.

**Fig 4.7: Uso de computadora en el trabajo o escuela por Zonas**

Zona	Si	No	%
1	15	56	21.1%
2	24	48	33.3%
3	52	21	71.2%
4	69	5	93.2%
5	71	0	100.0%
<b>Total</b>	<b>231</b>	<b>130</b>	

### 4.3 Estadísticas de Actitud y Sofisticación

Se obtuvieron tres series de variables de actitud y sofisticación. Dos de ellas fueron aplicadas a todos los encuestados, estas fueron las actitudes subjetivas hacia las computadoras (ACTIT) y la otra la sofisticación tecnológica (SOFIST). La tercera variable, aplicada solamente a adoptantes de computadoras, fueron las razones de compra (PQSI). Las tres variables estaban compuestas de varias preguntas individuales, todas de estas variables dicotómicas. Comenzando con la variable de actitudes subjetivas, los resultados muestran las siguientes proporciones:

Fig. 4.8: Actitudes Subjetivas

		Si	No	%
a	Las PC son caras	348	13	96.4%
b	Es importante tener una PC	338	23	93.6%
c	Me intimidan las PC	20	341	5.5%
d	Me gustan las PC	350	11	97.0%
e	Sé usar las PC	264	97	73.1%
f	Arraigo de la PC	164	197	45.4%
g	La PC aligera carga de trabajo	262	99	72.6%
h	Influye publicidad	184	177	51.0%
i	Importancia de Internet	185	176	51.2%

En torno a la sofisticación de los individuos, esto se midió por medio del uso de otras tecnologías de naturaleza electrónica que gozan de amplia aceptación en la vida moderna. Estas se muestran a continuación:

Fig. 4.9: Sofisticación Tecnológica

		Si	No	%
a	Telefono Celular	268	93	74.2%
b	Palm	33	328	9.1%
c	DVD	108	253	29.9%
d	Videocámara	19	342	5.3%
e	Cámara Digital	55	306	15.2%
f	TV Satelital o Cable	176	185	48.8%
g	Sistema de Videojuegos	47	314	13.0%

Finalmente, la variable de decisión de compra solo fue aplicada a los 147 encuestados que ya habían adoptado computadora. Los resultados fueron:

**Fig. 4.10: Razones de compra**

		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
a	Hubo recursos para compra	62	85	42.2%
b	Hubo opciones de crédito	89	58	60.5%
c	Es necesaria para la escuela	140	7	95.2%
d	Es necesaria para el trabajo	115	32	78.2%
e	Aligera su carga de trabajo	147	0	100.0%
f	Porque mucha gente ya tiene una	49	98	33.3%
g	Por entretenimiento	97	50	66.0%
h	Para estar conectado por Internet	63	84	42.9%
i	Para comunicarse con otros	96	51	65.3%

#### 4.4 Estadísticas de Comunicación e Internet

Se utilizaron cinco variables en la encuesta para determinar aspectos de comunicación entre individuos, entre estos fue el uso de Internet como tecnología complementaria. Para empezar se obtuvo información sobre familiares y amigos con computadoras (FACOMP) e Internet (FAINT). Con respecto a la primera, se tuvo que 251 encuestados (69.53%) tenían menos de la mitad de conocidos con computadora, 81 (22.44%) con alrededor de la mitad, y 29 (8.03%) con más de la mitad. Dividendo estos datos entre las zonas:

**Fig. 4.11: Familiares y amigos con computadora**

<b>Zona</b>	<b>Menos</b>	<b>Mitad</b>	<b>Mas</b>
1	69	2	0
2	69	3	0
3	60	9	4
4	44	25	5
5	9	42	20
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>81</b>	<b>29</b>

En cuanto a Internet, se tuvo que 300 encuestados (83.1%) tenían menos de la mitad de conocidos con Internet, 49 (13.57%) con alrededor de la mitad, y 12 (3.32%) con más de la mitad. Desglosado por zonas:

**Fig. 4.12: Familiares y amigos con Internet**

Zona	Menos	Mitad	Mas
1	70	1	0
2	17	1	0
3	67	6	0
4	60	12	2
5	32	29	10
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>49</b>	<b>12</b>

El uso de Internet se observó tanto en su “adopción” (debido a la posibilidad de acceso a Internet por varias fuentes – muchas de ellas gratis - llega a ser difícil utilizar la palabra adopción para denominar correctamente este fenómeno), como también en su intensidad de uso y la fuente de uso. Es por esto que no se tiene una variable definitiva sobre adopción de Internet, sino que los adoptantes se consideran aquellos que se conectaban por algún medio u otro y que navegaba cierto número de horas a la semana. En este sentido se tuvo que un total de 241 encuestados (66.76%) navegaban al Internet, aunque sea brevemente, a la semana.

**Fig 4.13: Número de usuarios semanales de Internet**

Zona	Usa	No	%
1	14	57	19.7%
2	34	38	47.2%
3	52	21	71.2%
4	70	4	94.6%
5	71	0	100.0%
<b>Total</b>	<b>241</b>	<b>120</b>	<b>100.0%</b>

Estos navegaban dentro de los siguientes rangos de horas por semana (HORAS):

**Fig. 4.14: Horas de navegación de Internet por semana**

Horas	#	%
0	120	33.2%
1-2	21	5.8%
3-5	80	22.2%
6-10	67	18.6%
11-15	43	11.9%
16 +	30	8.3%
<b>Total</b>	<b>361</b>	

Aunque más difícil establecer la fecha exacta cuando una persona utilizó Internet por primera vez (TIEMPO), se puede hacer una estimación mediante rangos de años. Esto también permite determinar la trayectoria de difusión del Internet entre la muestra, aunque de manera más rudimentaria debido a la falta de exactitud de los datos. Como se puede observar, de poder trazarse una de difusión del Internet, es evidente que

apenas se está alcanzando el punto de inflexión dado que la adopción siguió aumentando al menos hasta el último año.

**Fig. 4.15: Tiempo conectado o usando Internet**

<b>Años</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
0	120	33.2%
1	100	27.7%
1-2	67	18.6%
2-4	37	10.2%
4-6	23	6.4%
6 +	14	3.9%
<b>Total</b>	<b>361</b>	

Posteriormente se tiene el lugar de conexión al Internet (LUGAR). En la encuesta se ofrecieron tres opciones que son las más comunes: en el hogar, en la oficina o escuela, o en un café Internet público. Esta variable vale la pena desglosar a través de las cinco zonas de ingreso ya que presenta tendencias reveladoras del comportamiento de los individuos en cada zona. Por lo visto en los resultados, el uso de Internet en casa y trabajo o escuela incrementa de acuerdo a la zona, sin embargo, el uso de Internet en cafés públicos es mas notable en las zonas 2-4, donde mucha gente utiliza esta tecnología pero posiblemente no tenga suficiente ingreso para contratar conexión en casa o su trabajo o escuela no requiere de su uso.

**Fig. 4.16: Lugar de conexión a Internet por zonas<sup>1</sup>**

	<b>Zona 1</b>	<b>Zona 2</b>	<b>Zona 3</b>	<b>Zona 4</b>	<b>Zona 5</b>	<b>Total</b>
Casa	2	0	11	28	60	<b>101</b>
Trabajo / Escuela	1	6	5	7	30	<b>49</b>
Café Internet	11	29	38	41	9	<b>128</b>

Por último se tiene las posibilidades de compra de una computadora nueva. Esta pregunta fue utilizada para medir la propensidad de compra, y se tabula con respecto a las zonas y COMP. El primer caso, con respecto a las zonas, tiene como fin observar la propensidad de compra de los diferentes niveles de ingreso. Como se observa en la siguiente tabla, existe un constante incremento en las posibilidades de compra a través de las zonas, con los casos extremos de que nadie en la zona 1 da por un hecho comprar una computadora, hasta las zonas 4 y 5 donde más de la mitad de los encuestados consideraron posible adquirir una en el futuro.

<sup>1</sup> Más de una respuesta por encuestado fue posible, por eso el total de los tres lugares de conexión es mayor al total de personas que adoptaron la tecnología (241).

**Fig. 4.18: Posibilidad de compra por zonas**

<b>Zona</b>	<b>No</b>	<b>Posible</b>	<b>Si</b>
1	69	2	0
2	55	16	1
3	44	24	5
4	36	27	11
5	18	34	19
<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>103</b>	<b>36</b>

Al analizar el fenómeno con respecto a los adoptantes y no-adoptantes se tienen los siguientes resultados:

**Fig. 4.19: Posibilidad de compra por adoptantes**

<b>Adopt</b>	<b>No</b>	<b>Posible</b>	<b>Si</b>
No	156	48	10
Si	66	55	26
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>103</b>	<b>36</b>

Tomando en cuenta los resultados de la Fig. 4.18, queda claro que los no adoptantes que tienen una posibilidad de compra se encuentran entre las zonas mas altas (principalmente de las 3 a la 5). Queda claro entonces, que la gente que no ha adoptado, al menos en las zonas menores, tiene pocas intenciones de adoptar en el futuro.

Para finalizar, se presentan una serie de tablas donde la variable en cuestión se tabula con respecto a la zona. Esto se hace con el propósito de contrastar el comportamiento y las características de las personas de distintos ingresos.

**Fig. 4.20: Educación Ajustada**

	<b>Zona 1</b>	<b>Zona 2</b>	<b>Zona 3</b>	<b>Zona 4</b>	<b>Zona 4</b>
-6 a 0	37	11	14	10	2
1 a 5	32	61	48	35	24
6 a 10	6	0	11	29	38
10+	0	0	0	0	8

**Fig. 4.20: Primera Computadora**

	<b>Zona 1</b>	<b>Zona 2</b>	<b>Zona 3</b>	<b>Zona 4</b>	<b>Zona 4</b>
90-94	0	0	1	1	25
95-97	0	1	5	15	25
98-00	1	4	16	27	16
2001+	1	2	2	3	2

Fig. 4.20: Última Computadora

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 4
99-00	0	1	0	7	4
01-02	2	2	13	20	27
03-04	0	4	11	19	37

Fig. 4.20: Precio de Reserva

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 4
0-\$5k	66	50	30	10	1
\$5-10k	4	19	25	37	8
\$10-15k	1	3	18	26	32
\$15-20k	0	0	0	1	26
\$20k+	0	0	0	0	4