



¡Es hora de cambiar!



Participantes. 1º bachillerato

- Laura Calle Beltrán
- María Santos Polo
- Sandra Lagunas Cardiel



Tutor. Teresa Arroyo Bellostas
Colegio Santa Ana
Zaragoza, Zaragoza

ÍNDICE:

Objetivos del estudio.	3
La recogida de datos.	4
Descripción de las variables	9
Análisis de datos.	10
Resultados obtenidos.	16
Edad	16
Sexo	16
Personas que habitan en el hogar	16
Número de días que se saca la basura	16
Cuántas veces se saca la basura al día	17
Cuántos tipos de reciclaje conocen	17
Cuánta comida tiran a la basura	17
Cuántas bolsas de plástico gastan a la semana	18
Conclusiones	20
Posibles mejoras	21
Experiencias realizando este trabajo	22
Referencias	22

Objetivos del estudio.

Con este trabajo queremos ver cómo nuestros actos pueden perjudicar al medioambiente. Para saber esto, hemos realizado una encuesta en la que se pregunta aspectos relacionados con el reciclaje, el desperdicio de alimentos y el consumo de plásticos.

Por eso, hemos intentado difundir esta encuesta entre la máxima cantidad de personas que hemos podido y lograr recopilar el mayor número de datos posibles, para así poder contrastarlos. Y con los cuales podemos calcular parámetros a través de una hoja excel.

Nuestros motivos para tratar este tema han sido que queremos hacer entender a la gente que nuestras acciones importan más de lo que pensamos. Que cambiando pequeños hábitos podemos cambiar el mundo. Como por ejemplo desperdiciar menos comida, reducir nuestro consumo de plástico o incluso llegar a sustituirlo por otro material menos contaminante y más reciclable, cómo el papel.

Desde nuestro punto de vista creemos que no somos conscientes de la gravedad del asunto, porque poco a poco vamos dañando a nuestro planeta, pero habrá un momento en el que ya no se podrá echar marcha atrás, y en ese momento seguramente nos preguntaremos por qué no cambiamos nuestros actos en el pasado.

Pensamos que es muy importante hablar sobre el desperdicio de alimentos porque es algo que hacemos sin ser conscientes y muy a menudo. Mientras que en otros países no tienen ni para comer, nosotros malgastamos la comida como si de basura se tratase, cuando en realidad es lo que nos permite mantenernos fuertes y sanos. Creemos que tal vez, se tendría que buscar una manera de distribuir los alimentos en el mundo, ya que cómo hemos nombrado anteriormente, hay países en el que sobre el alimento haciendo que sea tirado, mientras que en otros hay una gran falta de alimentos.

Cada año que pasa el planeta se contamina más y más y nosotros no le ponemos remedio, pero hay un problema, que ya no se puede no hacer nada porque llevamos mucho tiempo pasando de este tema, pero ahora solo tenemos de 3 a 5 años para cambiar esto porque sino las consecuencias van a ser bastante graves.

Así que creemos que es hora de cambiar, y sobre todo, de ser conscientes de todos los actos que hacemos, porque este planeta es en el único que podemos vivir de momento y si lo destruimos vamos a matar a todos los seres vivos que habitan en él.

Por eso creemos que es muy importante darnos cuenta de la importancia de este tema y empezar a buscar las soluciones de este problema, ya que no podemos borrar todos los daños que hemos hecho, pero sí que podemos remediar los siguientes.

Así que debemos empezar a reciclar, a no desperdiciar alimentos y a no consumir tanta plástico, porque aunque parezca algo muy sencillo es una gran ayuda para nuestro planeta.

La recogida de datos.

- 1) Sexo.
 - Hombre
 - Mujer
 - Prefiero no decirlo

- 2) Edad .
 - 10 - 20 años
 - 21- 31 años
 - 32 - 42 años
 - 43 - 53 años
 - 54 - 64 años
 - Más de 65 años

- 3) ¿Crees que es importante reciclar?
 - Sí
 - No

- 4) ¿Reciclas en tú día a día?
 - Sí
 - No
 - A veces

- 5) Personas que habitan en el hogar.
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - Más de 7

- 6) Número de días a la semana que sacas la basura.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
- 7) ¿Cuántas veces sacas la basura al día?
- 0
 - 1
 - 2
 - 3
 - Más de 3.
- 8) ¿Cuántos tipos de reciclaje conoces?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - Más de 4
- 9) ¿Intentas comprar productos que no lleven plástico?
- Sí
 - No
 - A veces
- 10) ¿Tiras mucha comida que se ha pasado?
- Sí
 - A veces
 - Nunca
- 11) Cantidad de comida que tiras a la semana (medido en tappers)
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - Más de 4

12) ¿Cuántos días a la semana haces la compra?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

13) ¿Cuántas bolsas de plástico gastas a la semana?

- 0 a 2
- 3 a 5
- 6 a 8
- 9 a 11
- Más de 12

La encuesta ha sido respondida por 72 personas.

Descripción de las variables

1. **Sexo:** esta variable es cualitativa.
2. **Edad:** esta variable es cuantitativa discreta.
3. **¿Crees que es importante reciclar?:** esta variable es cualitativa.
4. **¿Reciclas en tú día a día?:** esta variable es cualitativa.
5. **Personas que habitan en el hogar:** esta variable es cuantitativa discreta.
6. **Número de días a la semana que sacas la basura:** esta variable es cuantitativa discreta.
7. **¿Cuántas veces sacas la basura al día?:** esta variable es cuantitativa discreta.
8. **¿Cuántos tipos de reciclaje conoces?:** esta variable es cuantitativa discreta.
9. **¿Intentas comprar productos que no lleven plástico?:** esta variable es cualitativa.
10. **¿Tiras mucha comida que se ha pasado?:** esta variable es cualitativa.
11. **Cantidad de comida que tiras a la semana (medido en tappers):** esta variable es cuantitativa discreta.
12. **¿Cuántos días a la semana haces la compra?:** esta variable es cuantitativa discreta.
13. **¿Cuántas bolsas de plástico gastas a la semana?:** esta variable es cuantitativa discreta.

Con los datos que hemos recogido, vamos a relacionar las siguientes variables:

- Personas que habitan en el hogar y número de días que se saca la basura a la semana.
- Personas que habitan en el hogar y cantidad de comida que tiran la basura.

- Cuántos días a la semana se hace la compra y cuántas bolsas de plástico gastan a la semana.

Sexo

Hombres	Mujeres	Prefiero no decirlo
22 hombres 30,6%	46 mujeres 63,9%	4 prefiero no decirlo 5,6%

Edad

10 a 20 años	21 a 31 años	32 a 42 años	43 a 53 años	54 a 63 años	Más de 65 años
44 personas 61,1%	7 personas 9,7%	5 personas 6,9%	10 personas 13,9%	4 personas 5,6%	2 personas 2,8%

¿Crees que es importante reciclar?

Sí	No
67 personas 93,1%	5 personas 6,7%

¿Reciclas en tú día a día?

Sí	No	A veces
31 personas 43,1%	10 personas 13,9%	31 personas 43,1%

Personas que habitan en el hogar

1	2	3	4	5	6	7	Más de 7
5 personas 6,9%	5 personas 6,9%	15 personas 20,8%	39 personas 54,2%	5 personas 6,9%	2 personas 2,8%	1 persona 1,4%	No hay resultados

Número de días a la semana que sacas la basura

1	2	3	4	5	6	7
6 personas 8,3%	15 personas 20,8%	12 personas 16,7%	13 personas 18,1%	7 personas 9,7%	6 personas 8,3%	13 personas 18,1%

¿Cuántas veces sacas la basura al día?

0	1	2	3	Más de 3
11 personas 15,3%	57 personas 79,2%	3 personas 4,2%	1 persona 1,4%	No hay resultados

¿Cuántos tipos de reciclaje conoces?

1	2	3	4	Más de 4
2 personas 2,8%	3 personas 4,2%	14 personas 19,4%	17 personas 23,6%	36 personas 50%

¿Intentas comprar productos que no lleven plástico?

Sí	No	A veces
17 personas 23,6%	23 personas 31,9%	32 personas 44,4%

¿Tiras mucha comida que se ha pasado?

Sí	Nunca	A veces
6 personas 8,3%	12 personas 16,7%	54 personas 75%

Cantidad de comida que tiras a la semana (medido en tupperes)

1	2	3	4	Más de 4
41 personas 56,9%	21 personas 29,2%	7 personas 9,7%	2 personas 2,8%	1 persona 1,4%

¿Cuántos días a la semana haces la compra?

1	2	3	4	5	6	7
24 personas 33,3%	28 personas 38,9%	15 personas 20,8%	2 personas 2,8%	3 personas 4,2%	No hay resultados	No hay resultados

¿Cuántas bolsas de plástico gastas a la semana?

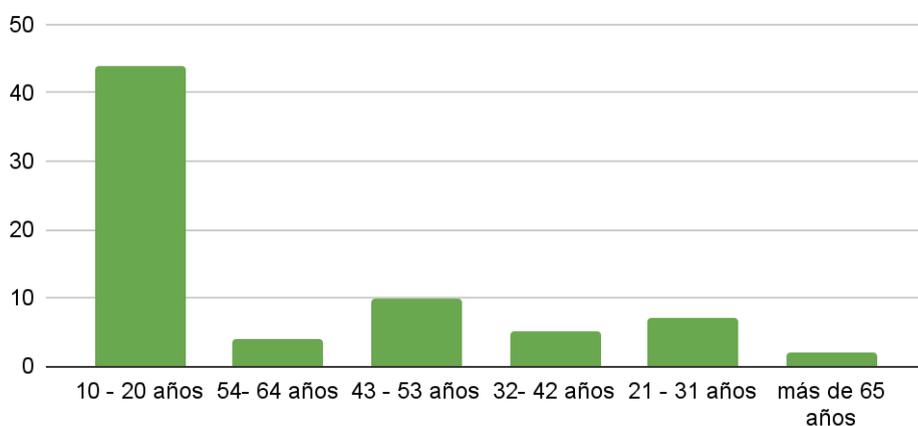
De 0 a 2	De 3 a 5	De 6 a 8	De 9 a 11	Más de 12
35 personas 48,6%	30 personas 41,7%	6 personas 8,3%	No hay resultados	1 persona 1,4%

Análisis de datos.

EDAD

x_i	Tabla de frecuencia	absoluta (fi)	absoluta acumulada (fi)	absoluta acumulada porcentaje	relativa (hi)	relativa acumulada (Hi)	$x_i f_i$	$x-x$	$(x-x)^2$
10-20 años	15	44	44	61,11	0,61	0,61	660	-11,15	124,384 4522
21-31 años	26	7	51	70,83	0,10	0,71	182	-0,15	0,02334 104938
32-42 años	37	5	56	77,78	0,07	0,78	185	10,85	117,662 2299
43-53 años	48	10	66	91,67	0,14	0,92	480	21,85	477,301 1188
54-64 años	59	4	70	97,22	0,06	0,97	236	32,85	1078,94 0008
Más de 65	70	2	72	100,00	0,03	1,00	140	43,85	1922,57 8897
		72			1,00		1883		3720,89 0046

Edad



Recuento de Edad

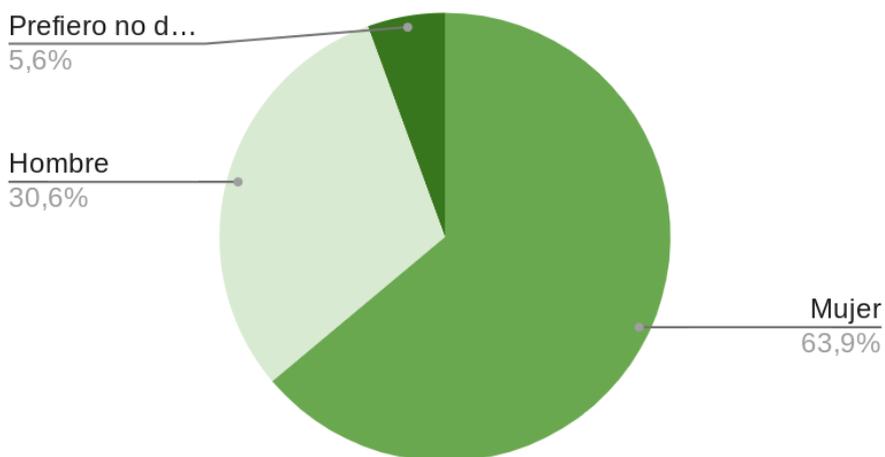
En este gráfico podemos observar que la mayoría de personas que han respondido a esta encuesta han sido personas de entre 10 y 20 años, y le siguen las personas de entre 21 y 31. El rango de edad de la cual hemos recibido menos respuestas ha sido la población de más de 65 años.

Creemos que esto es así ya que la gente joven es la que maneja más las nuevas tecnologías.

SEXO

Tabla de frecuencia	
X ₁	absoluta (fi)
Hombre	22
Mujer	46
Prefiero no decirlo	4
	72

Sexo

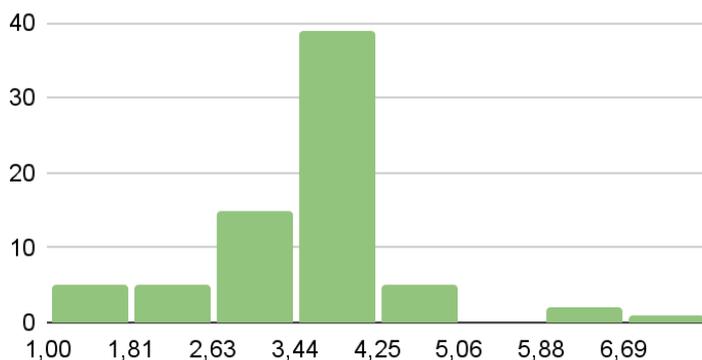


Podemos observar que las mujeres con un 63,9%, más de la mitad del porcentaje de los hombres (30,6%), han respondido más esta encuesta. Después un 5,6% ha decidido que preferían no decirlo.

PERSONAS QUE HABITAN EN EL HOGAR

x_1	absoluta (fi)	absoluta acumulada (fi)	absoluta acumulada porcentaje	relativa (hi)	relativa acumulada (Hi)		$x_1 f_i$	$x-x$	$(x-x)^2$	$x^2 f_i$
1	5	5	6,94	0,07	0,07		5	-2,61	6,8179 01235	5
2	5	10	13,89	0,07	0,14		10	-1,61	2,5956 79012	20
3	15	25	34,72	0,21	0,35		45	-0,61	0,3734 56790 1	135
4	39	64	88,89	0,54	0,89		156	0,39	0,1512 34567 9	624
5	5	69	95,83	0,07	0,96		25	1,39	1,9290 12346	125
6	2	71	98,61	0,03	0,99		12	2,39	5,7067 90123	72
7	1	72	100,00	0,01	1,00		7	3,39	11,484 5679	49
	72			1,00			260		29,058 64198	1030

Personas que habitan en el hogar.

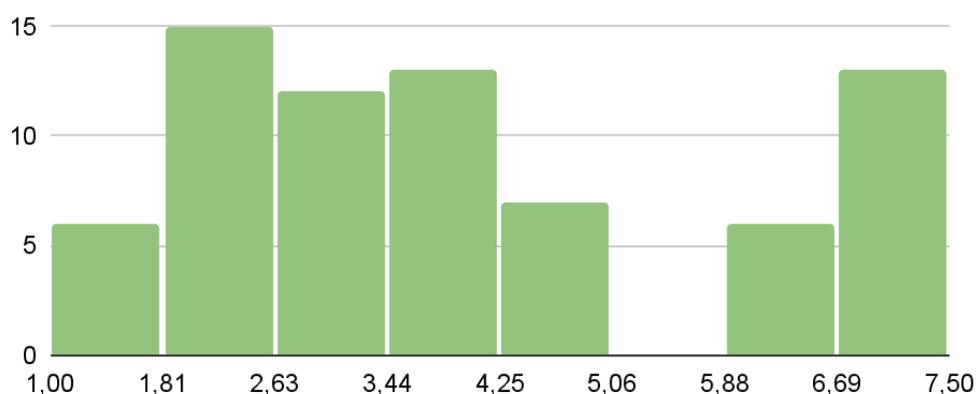


El 54,2% de personas que han respondido la encuesta viven en su casa 4 personas, el 20,8% viven 3; el 6,9% viven 1,2 o 5, mientras que el 2,8% viven 6 personas, y el resto viven 7. Estos datos son relevantes para poder sacar datos más adelante.

NÚMERO DE DÍAS A LA SEMANA QUE SACAS LA BASURA

Tabla de frecuencia								
x_1	absoluta (fi)	absoluta acumulada (fi)	absoluta acumulada porcentaje	relativa (hi)	relativa acumulada (Hi)	$x_1 \cdot fi$	$x - x$	$(x - x)^2$
1	6	6	8,33	0,08	0,08	6	-2,97	8,834104938
2	15	21	29,17	0,21	0,29	30	-1,97	3,889660494
3	12	33	45,83	0,17	0,46	36	-0,97	0,9452160494
4	13	46	63,89	0,18	0,64	52	0,03	0,0007716049383
5	7	53	73,61	0,10	0,73	35	1,03	1,05632716
6	6	59	81,94	0,08	0,82	36	2,03	4,111882716
7	13	72	100,00	0,18	1,00	91	3,03	9,167438272
	72			1,00		286		28,00540123

Número de días a la semana que sacas la basura



Número de días a la semana que sacas la basura

En esta encuesta podemos observar la variación de respuestas. El 20,8% de las personas sacan la basura 2 días a la semana, el 18,1% la sacan 4 o todos los días, el 16,% la sacan 3 días a la semana, el 9,7% la saca 5 días y el 8,3% la sacan 6 o 1 día.

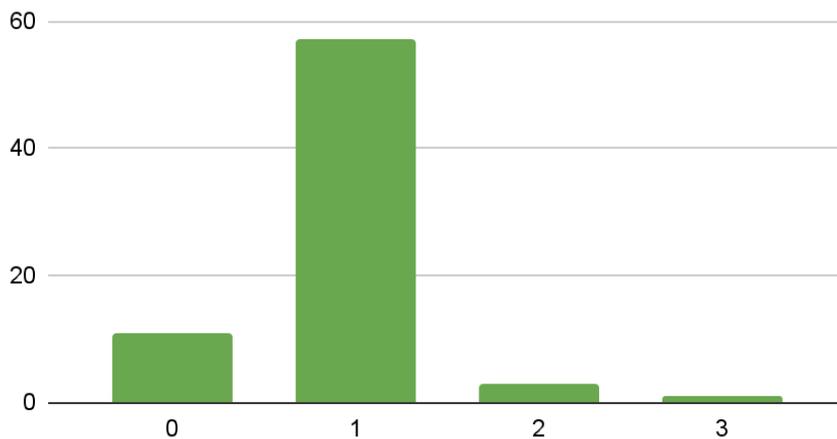
Creemos que la razón de que haya tanta variedad es que en cada casa, como hemos visto en la pregunta anterior, hay diferente número de personas, por lo que tiran distintas cantidades de basura .

¿CUANTAS VECES SACAS LA BASURA AL DÍA?

x₁	absoluta (fi)	absoluta acumulada (fi)	absoluta acumulada porcentaje	relativa (hi)	relativa acumulada (Hi)	x1 fi	x-x	(x-x)²
1	6	6	8,33	0,08	0,08	6	-2,97	8,834104938
2	15	21	29,17	0,21	0,29	30	-1,97	3,889660494
3	12	33	45,83	0,17	0,46	36	-0,97	0,9452160494
4	13	46	63,89	0,18	0,64	52	0,03	0,0007716049383
5	7	53	73,61	0,10	0,73	35	1,03	1,05632

									716
6	6	59	81,94	0,08	0,82	36	2,03	4,11188	2716
7	13	72	100,00	0,18	1,00	91	3,03	9,16743	8272
	72			1,00		286		28,0054	0123

¿Cuántas veces sacas la basura?



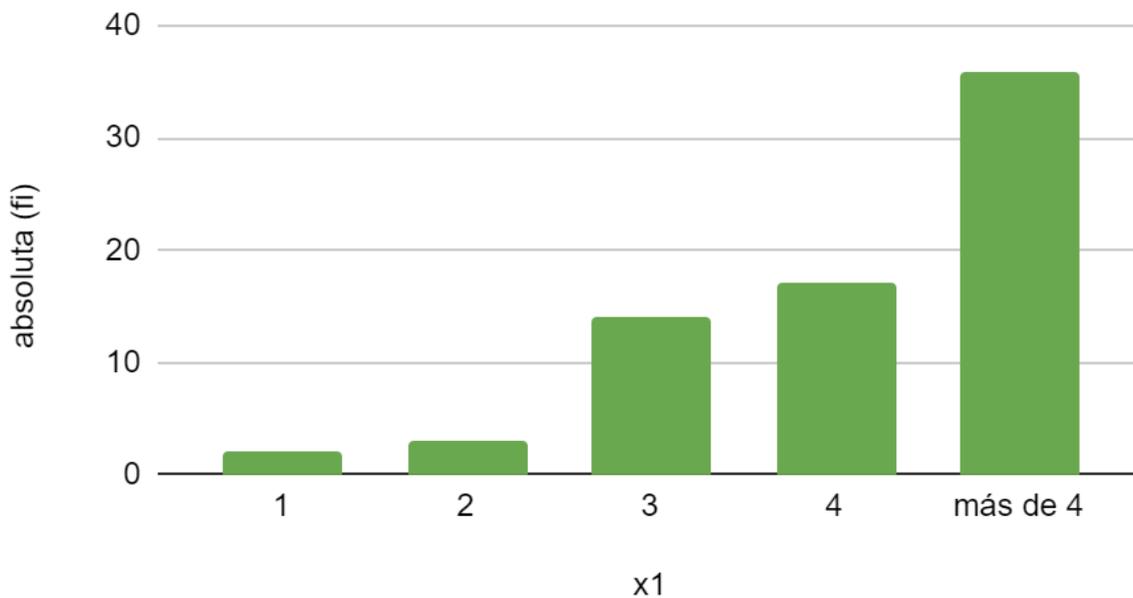
El 79,2% saca una vez la basura una al día, el 15,3% 0 veces, un 4,2% dos veces y el 1,3% la sacan 3 veces al día. Esto también depende de la cantidad de personas que vivan en una casa.

¿CUÁNTOS TIPOS DE RECICLAJE CONOCES?

Tabla de frecuencia									
x_1	absoluta (fi)	absoluta acumulada (fi)	absoluta acumulada porcentaje	relativa (hi)	relativa acumulada (Hi)	$x_1 \cdot fi$	$x-x$	$(x-x)^2$	$x^2 \cdot fi$
1	2	2	2,78	0,03	0,03	2,00	-3,14	9,8526	2
2	3	5	6,94	0,04	0,07	6,00	-2,14	4,5748	12
3	14	19	26,39	0,19	0,27	42,00	-1,14	1,2970	126

									67901	
									0,0192 90123 46	272
4	17	36	50,00	0,24	0,50	68,00	-0,14			
más de 4	36	72	100,00	0,50	1,00	180,00	0,86	0,7415 12345 7		900
	72			1		298,00		16,485 33951		1312

¿Cuántos tipos de reciclaje conoces?



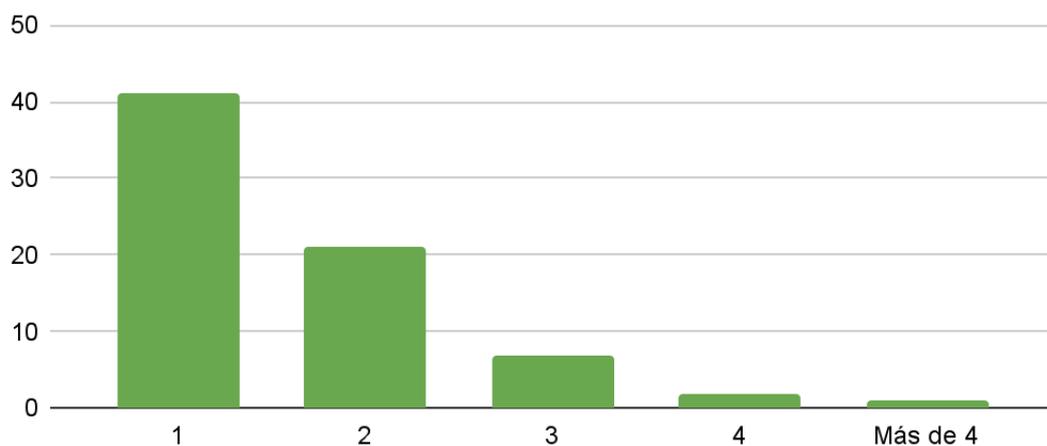
En esta gráfica se puede ver que todas las personas que han contestado saben más de un tipo de reciclaje, el 3,7 solo sabe 2, el 14,2% 3, el 26,9% 4 y el 53,7% más de 4. Esto está bastante bien ya que las personas son más conscientes de sus actos, aunque este porcentaje se podría mejorar.

CANTIDAD DE COMIDA QUE TIRAMOS A LA BASURA

Tabla de frecuencia										
x1	absoluta (fi)	absoluta acumulada (fi)	Absoluta acumulada porcentaje	relativa (hi)	relativa acumulada (Hi)	x1 fi	x-x	(x-x)2	x2 fi	
							-	-		

	1	41	41	56,94	0,57	0,57	41,00	-0,63	0,3906 25	41
	2	21	62	86,11	0,29	0,86	42,00	0,38	0,1406 25	84
	3	7	69	95,83	0,10	0,96	21,00	1,38	1,8906 25	63
Marca de clase	4	2	71	98,61	0,03	0,99	8,00	2,38	5,6406 25	32
5	Más de 4	1	72	100,00	0,01	1,00	5,00	3,38	11,390 625	25
		72			1,00		117,00		19,453 125	245

Cantidad de comida que tiras a la basura



El 56,9% tira 1 tupper de comida, el 29,2% tira 2 tupperes, el 9,7% tira 3, el 2,8% tira 4 y el 1,4% tira más de 4 tupperes.

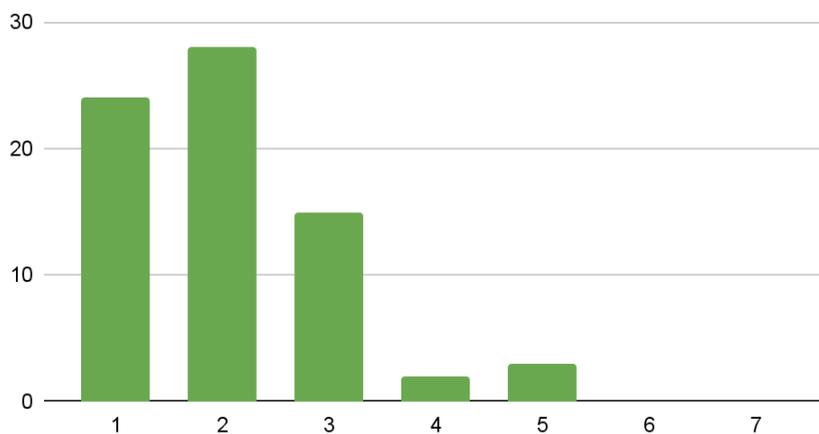
Esto puede depender de la gente que haya en casa, pero también de la poca conciencia que tenemos del valor de la comida. ya que en otros países la gente no tiene ni la mitad de comida para comer. A lo mejor lo que tiramos para ellos podría ser su comida del día.

¿Cuántos días a la semana haces la compra?

Tabla de frecuencia									
x_1	absoluta (f_i)	absoluta acumulada (f_i)	absoluta acumulada	relativa (h_i)	relativa acumulada (H_i)	$x_1 f_i$	$x - x$	$(x - x)^2$	$x^2 f_i$

			lada porcen taje						
1	24	24	33,33	0,33	0,33	24	-1,06	1,1141 97531	24
2	28	52	72,22	0,39	0,72	56	-0,06	0,0030 864197 53	112
3	15	67	93,06	0,21	0,93	45	0,94	0,8919 753086	135
4	2	69	95,83	0,03	0,96	8	1,94	3,7808 64198	32
5	3	72	100,00	0,04	1,00	15	2,94	8,6697 53086	75
6	0	72	100,00	0	1,00	0	3,94	15,558 64198	0
7	0	72	100,00	0	1,00	0	4,94	24,447 53086	0
	72			1,00		148		54,466 04938	378

¿Cuántos días a la semana hacer la compra?



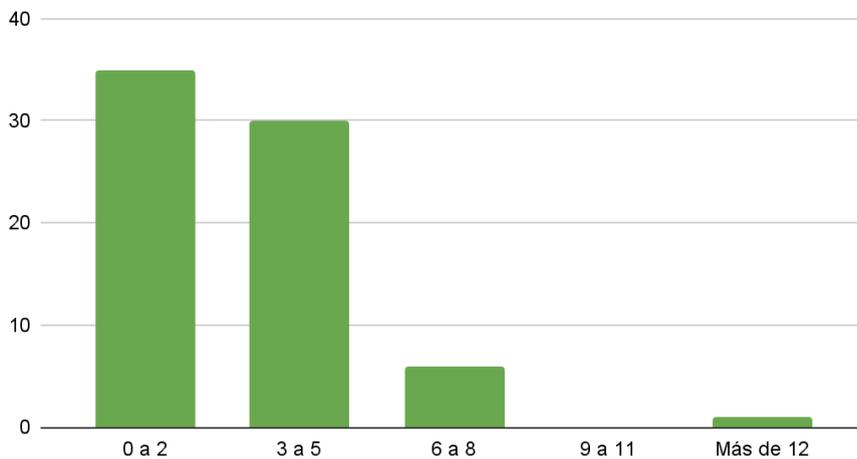
El 38,9% de las personas compran una vez a la semana, el 33,3% compran una vez, el 20,8% compran 3 veces; el 4,2%, 5 veces y el 2,8%, 4 veces.

Esto pensamos que también tiene que ver con la pregunta de cuántas personas viven en casa, ya que depende si son más o menos se necesitará más comida o menos.

¿Cuántas bolsas de plástico gastas a la semana?

Tabla de frecuencia										
Marca de clase	x_1	absoluta (fi)	absoluta acumulada (fi)	absoluta acumulada porcentaje	relativa (hi)	relativa acumulada (Hi)	$x_1 f_i$	$x-x$	$(x-x)^2$	$x_2 f_i$
1	0 a 2	35	35	48,61	0,49	0,49	35,00	-3,85	14,801	35
4	3 a 5	30	65	90,28	0,42	0,91	260	-0,85	0,7177854938	480
7	6 a 8	6	71	98,61	0,08	0,99	42	2,15	4,63445216	294
10	9 a 11	0	71	98,61	0,00	0,99	0	5,15	26,55111883	0
12	Más de 12	1	72	100,00	0,01	1,00	12	7,15	51,16222994	144
		72			1,00		349,00		97,86670525	953

¿Cuántas bolsas de plástico gastas a la semana?



El 48,6% utiliza de 0 a 2 bolsas de plástico a la semana, el 41,7% utiliza de 3 a 5, el 8,3% de 6 a 8 y por último el 1,4% utiliza más de 12 bolsas de plástico.

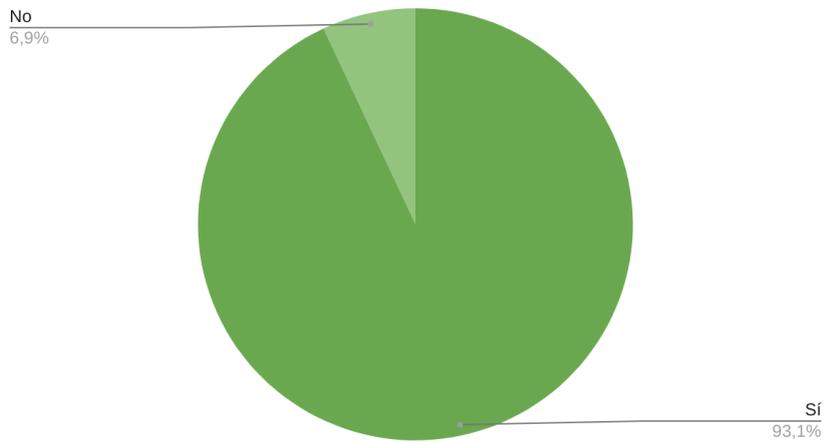
Esto se puede deber a que la gente en vez de usar bolsas de tela u otro material para ir a comprar, cada vez que van a la tienda siempre terminan comprando bolsas de plástico. Y

este comportamiento no ayuda en nada al medio ambiente, un aspecto que se podría cambiar fácil sería el de ir a comprar con nuestra bolsa de tela o una de plástico reutilizable.

¿Crees que es importante reciclar?

Sí	67
No	5

¿Crees que es importante reciclar?

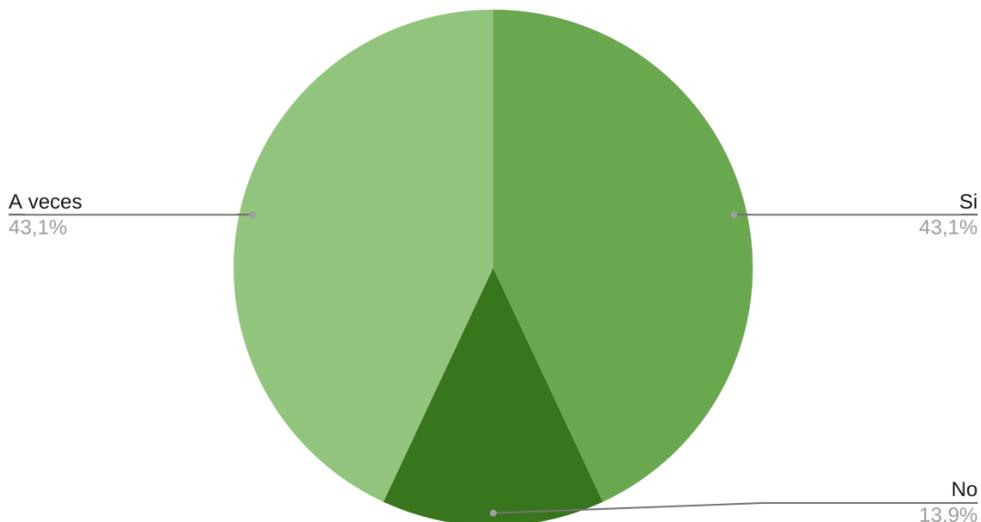


Esta pregunta nos ha dado mucha esperanza en que las personas están concienciadas de la importancia del reciclaje, ya que un 93,1% a dicho que sí que es importante, pero un 6,9% piensa que no, así que si de 72 personas 5 piensan que no es importante reciclar ¿Cuántas personas pensarán lo mismo en nuestra sociedad ?

¿RECICLAS EN TU DÍA A DÍA?

¿Reciclas en tu día a día?	
Sí	31
No	10
A veces	31

¿Reciclas en tu día a día?

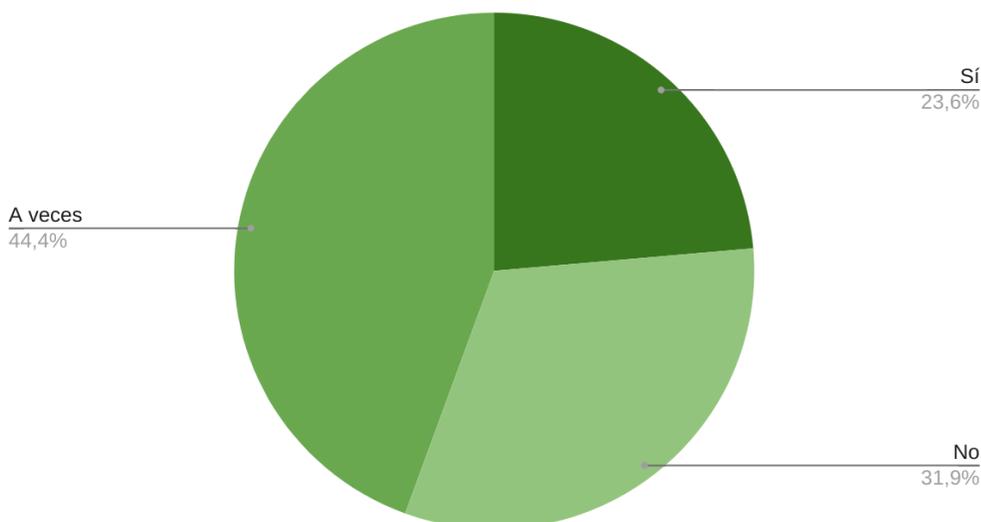


En esta pregunta las personas que reciclan con las que a veces reciclan han quedado en empate con un 43,1% y las que no son un 13,9%, al menos la mayoría de gente intenta reciclar.

¿INTENTAS COMPRAR PRODUCTOS QUE NO LLEVEN PLÁSTICO?

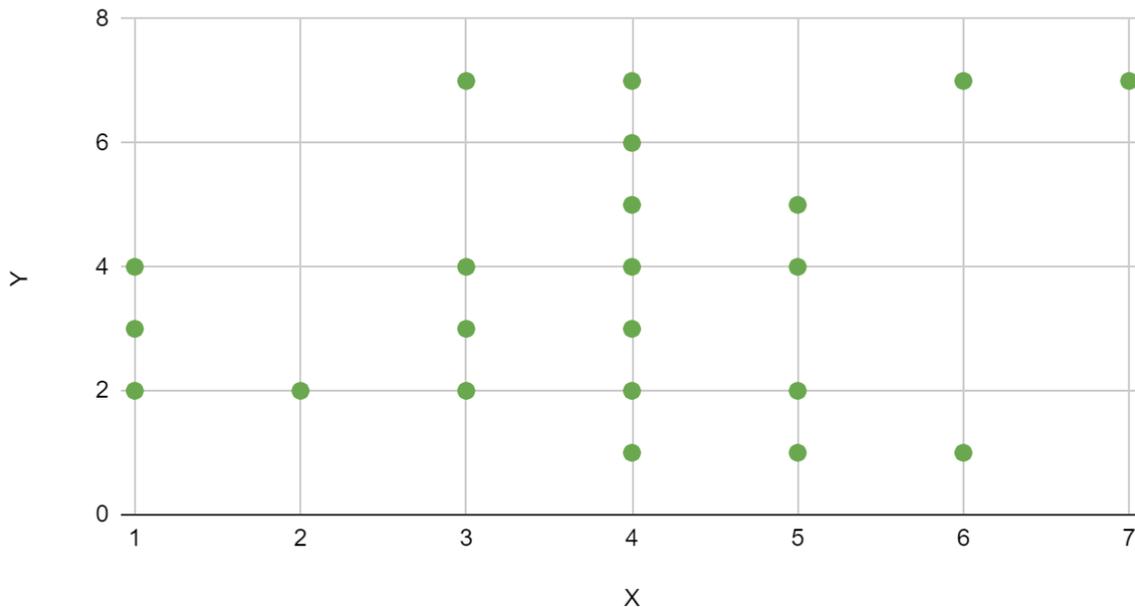
Sí	17
No	23
A veces	32

¿Intentas comprar productos que no lleven plástico?



En esta pregunta hemos podido ver que la mayoría de personas lo intentan, pero que realmente solo es el 23,6% el que lo hace de verdad y el 31,9% el que ni se lo plantea. La verdad es que creemos que tendría que ser al revés para así poder lograr parar el cambio climático.

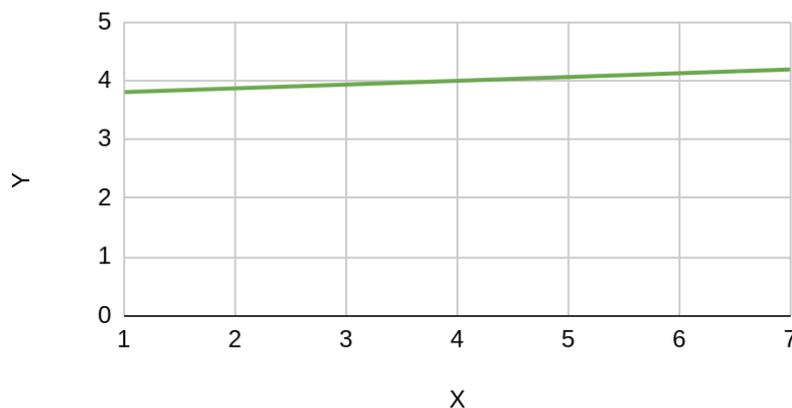
Personas en el hogar y días que se baja la basura



Hemos realizado un gráfico de dispersión entre las variables: las personas que viven en el hogar y los días que se baja la basura, para determinar la relación entre ellas.

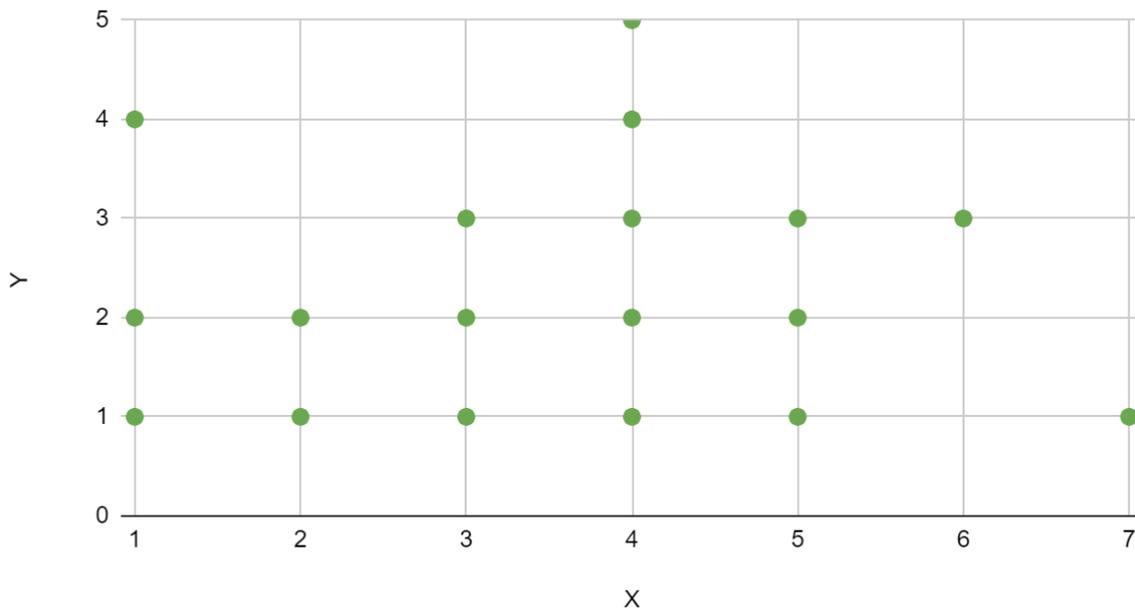
Recta de regresión → $y=0,064x + 3,74$

Y frente a X



En esta gráfica se puede ver la recta de regresión de Y frente a X, es decir, de los días que sacan la basura a la semana frente a las personas que habitan en el hogar.

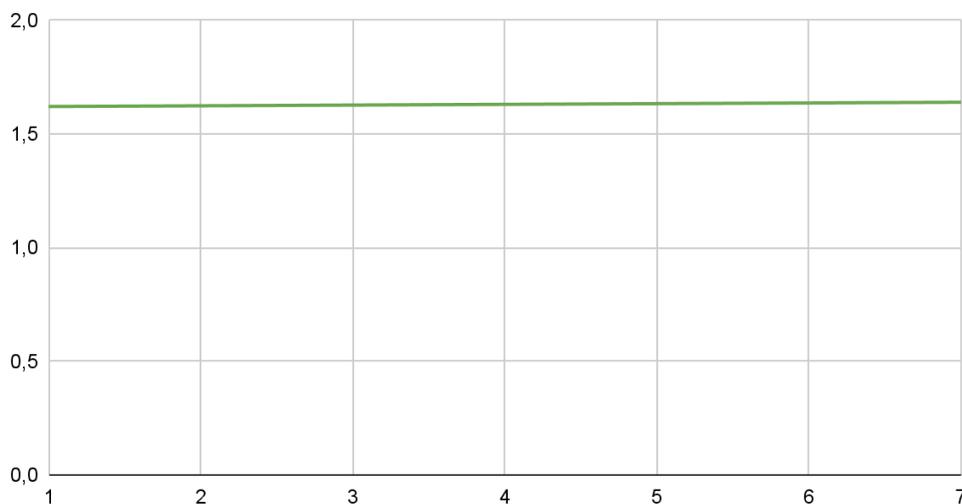
Personas en el hogar y la cantidad de comida que tiran



Hemos realizado un gráfico de dispersión entre las variables: las personas que viven en el hogar y la cantidad de comida que tiran a la basura, para determinar la relación entre ellas.

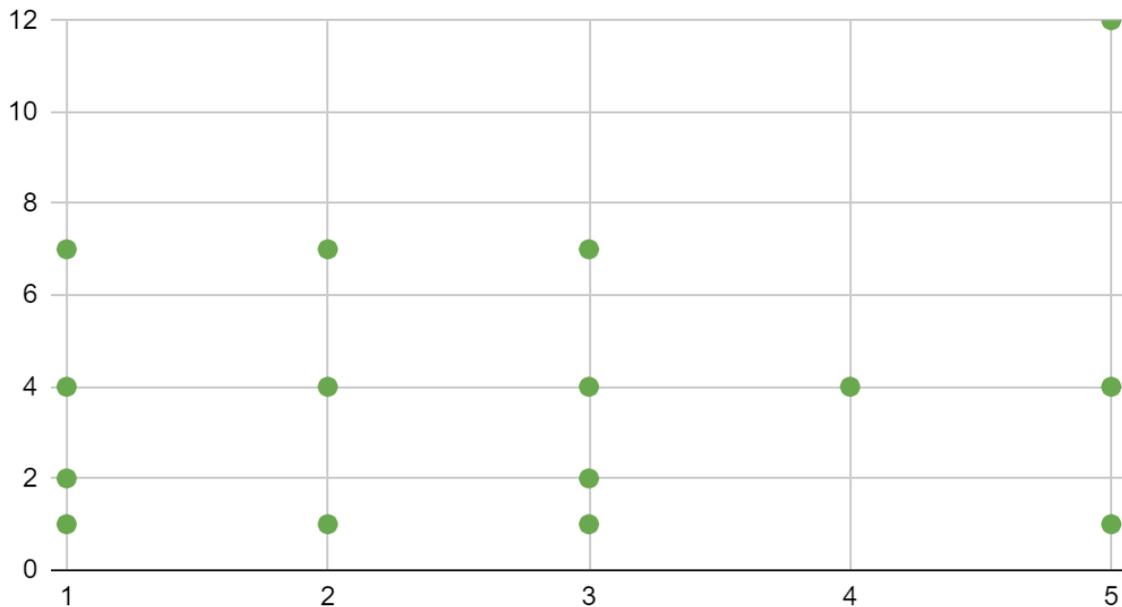
Recta de regresión $\rightarrow y=0,00314x + 1,618$

Y frente a X



En esta gráfica se puede ver la relación bidimensional independiente entre las personas que viven en el hogar y la cantidad de comida que tiran a la basura. Es una dependencia negativa y muy débil por eso los datos que podemos estimar no serán buenos.

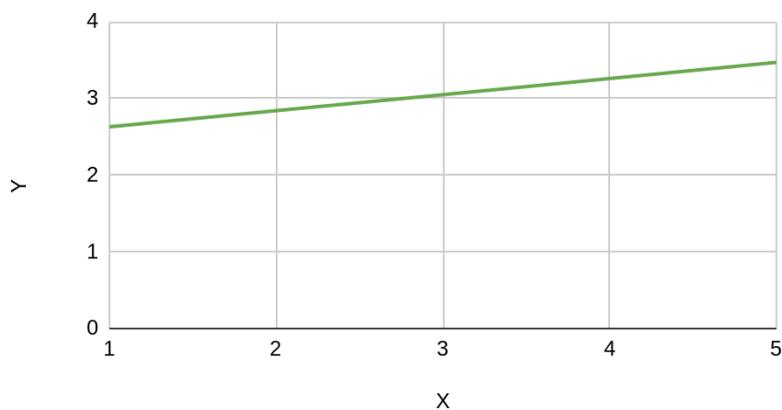
Cuántos días haces la compra y cuántas bolsas usas



Hemos realizado un gráfico de dispersión entre las variables: los días que se hace la compra y la cantidad de bolsas que se usan, para determinar la relación entre ellas.

Recta de regresión $\rightarrow y = 0,21x + 2,42$

Y frente a X



En esta gráfica se puede ver la recta de regresión de Y frente a X, es decir, la cantidad de bolsas de plástico que usan frente a cuántos días hacen la compra a la semana. Es muy débil, por lo que pasa lo mismo que en las anteriores.

Resultados obtenidos.

Edad

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	26,15	RECORRIDO	55
MODA	10-20 años	DESVIACIÓN	7,24
MEDIANA	10-20 años	VARIANZA	263,97
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,62

Sexo

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	-----	RECORRIDO	-----
MODA	Mujer	DESVIACIÓN	-----
MEDIANA	Mujer	VARIANZA	-----
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	-----

Personas que habitan en el hogar

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	3,61	RECORRIDO	6
MODA	4	DESVIACIÓN	0,64
MEDIANA	4	VARIANZA	1,27
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,17

Número de días que se saca la basura

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	3,97	RECORRIDO	6
MODA	2	DESVIACIÓN	0,63
MEDIANA	4	VARIANZA	3,82
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,49

Cuántas veces se saca la basura al día

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	0,92	RECORRIDO	3
MODA	1	DESVIACIÓN	0,30
MEDIANA	1	VARIANZA	0,24
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,53

Cuántos tipos de reciclaje conocen

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	4,14	RECORRIDO	34
MODA	Más de 4	DESVIACIÓN	0,48
MEDIANA	3	VARIANZA	1,08
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,25

Cuánta comida tiran a la basura

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	1,63	RECORRIDO	4
MODA	1	DESVIACIÓN	0,52
MEDIANA	1	VARIANZA	0,75
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,53

Cuántos días a la semana hacen la compra

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	2,06	RECORRIDO	6
MODA	2	DESVIACIÓN	0,88
MEDIANA	4	VARIANZA	1,01
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,49

Cuántas bolsas de plástico gastan a la semana

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	4,68	RECORRIDO	11
MODA	0 a 2	DESVIACIÓN	3,87
MEDIANA	0 a 2	VARIANZA	15,00
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,80

BIDIMENSIONAL:

Personas en el hogar y días que se baja la basura

X

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	3,61	RECORRIDO	38
MODA	4	DESVIACIÓN	1,62
MEDIANA	4	VARIANZA	2,63
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,45

Y

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	3,97	RECORRIDO	6
MODA	2	DESVIACIÓN	2,07
MEDIANA	2	VARIANZA	4,30
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,52

Covarianza	0,571
Coeficiente de correlación	0,1702
Recta de regresión	$y=0,064x + 3,74$

$S_{xy} = 1037/72 - 3,61 * 3,97$	$S_{xy} = 0,571$
$r = 0,571 / (1,62 * 2,07)$	$r = 0,1702$
Recta de regresión	$y - 3,97 = 0,1702 / (1,62)(1,62) * (X - 3,61)$

Personas en el hogar y la cantidad de comida que tiran

X

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	3,61	RECORRIDO	6
MODA	4	DESVIACIÓN	1,72
MEDIANA	4	VARIANZA	2,97

		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	
--	--	---------------------------------	--

Y

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	1,63	RECORRIDO	4
MODA	1	DESVIACIÓN	1,23
MEDIANA	2	VARIANZA	1,51
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,76

Covarianza	-0,0093	
Coeficiente de correlación	-0,00439	
Recta de regresión	$y=0,00314x + 1,618$	

$$S_{xy} = 423/72 - 3,61 * 1,63 \quad S_{xy} = -0,0093$$

$$r = -0,0093 / (1,72 * 1,23) \quad r = -0,00439$$

$$\text{Recta de regresión} \quad y - 1,63 = -0,0093 / (1,72)(1,72) * (x - 3,61)$$

Cantidad de días que se hace la compra y la cantidad de bolsas que se usan

X

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
MEDIA	2,06	RECORRIDO	4
MODA	1	DESVIACIÓN	1,49
MEDIANA	3	VARIANZA	2,21
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0,72

Y

Parámetros de posición		Parámetros de dispersión	
------------------------	--	--------------------------	--

MEDIA	2,85	RECORRIDO	11
MODA	4	DESVIACIÓN	3,10
MEDIANA	4	VARIANZA	9,64
		COEFICIENTE DE VARIACIÓN	1,09

Covarianza	0,4623
Coeficiente de correlación	0,1
Recta de regresión	$y = 0,21x + 2,42$

$S_{xy} = 456/72 - 2,06 * 2,85$	$S_{xy} = 0,4623$
$r = 0,4623 / (1,49 * 3,10)$	$r = 0,10$
Recta de regresión	$y - 2,85 = 0,4623 / (1,49)(1,49) * (x - 2,06)$

Conclusiones

Tras haber visto todas las respuestas de la encuesta que hemos realizado hemos podido sacar diferentes conclusiones.

Lo primero que hemos podido notar es que la gran mayoría de encuestados viven en una casa compuesta por 4 personas, esto nos da a pensar que la cantidad de comida es mayor que la de las otras, por ende se consume más plástico y más desechos.

Otro de los aspectos que hemos podido concluir ha sido que una parte de los encuestados sacan la basura 2 veces a la semana, esto puede ser porque no viven muchas personas en la casa o porque no consumen tanta comida para generar una cierta cantidad de basura. Sin embargo, las respuestas de cuantas veces sacas la basura al día la mayoría de personas ha contestado que 1, esto nos ha parecido un poco contradictorio.

Además la mitad de los encuestados conocen más de 4 tipos de reciclajes, en total hay 5 los cuales son el de plásticos, latas y briks (que es el amarillo), el de papel y cartón(que es el azul), el de vidrio(el verde), el de objetos no reciclables(que es el gris) y el de restos de alimentos (que es el marrón).

La siguiente pregunta que lanzamos fue cuánta cantidad de comida se tira a la semana contada en tappers, la respuesta más elegida fue la 1, eso es bastante bueno, ya que las personas saben que hay que intentar tirar la menor cantidad de comida posible porque hay muchas que no tienen.

La mayoría de encuestados baja ha hacer 1 vez a la semana la compra, lo primero que se puede observar es que la cantidad puede ser menor que si se fuera más veces, que se puede gastar menos y que se es más eficiente con el tiempo y además más de la mitad se llevan sus propias bolsas, ya que más de la mitad de los encuestados han contestado que usan de 0 a 2 bolsas cuando hacen la compra.

Así que en conclusión, nos hemos podido dar cuenta que las personas están un poco más integradas en la importancia que tiene el reciclaje y de cómo esto afecta al medio ambiente. Pero aunque esto esté muy bien, tenemos que lograr que todo el mundo o que la mayoría de personas reciclen todo, porque seguro que hay personas que no reciclan todo lo que consumen.

Además hay personas que intentan comprar productos que no lleven plástico y así poder reducir el impacto que tiene este sobre nuestro planeta, porque aunque no lo parezca muchos de los problemas que sufre nuestro planeta es debido al exceso de plástico, ya sea en la naturaleza o en el mar. Así que si no puedes evitar comprar plástico porque los productos están llenos de él, ya que es lo más factible para las empresas, recíclalo y así podrás aportar tu grano de arena a la sociedad.

Posibles mejoras

Las mejoras que podría tener nuestro trabajo son que tendría que haber sido respondida por mucha más gente para así haber podido hacer un estudio más profundo que pudiera estudiar la sociedad de nuestra ciudad. Además los rangos de edad deberían de ser más proporcionales, ya que hay rangos de edad que casi no han sido contestados y otros en los que hay mucha gente, por lo que tendría que haber sido más proporcional.

También podríamos haber planteado más preguntas, como por ejemplo, ¿reciclas todo lo que consumes? o ¿conocer el impacto del plástico en la naturaleza?, ya que estas preguntas nos hubieran podido guiar a saber si la gente sabe todo los problemas que acarrea el plástico en el medio ambiente, porque hay muchas personas que no lo saben y no intentan solucionar el problema porque desconocen que haya un daño por las acciones que tomamos.

Experiencias realizando este trabajo

Nuestras experiencias han sido positivas, hemos aprendido muchas cosas. Gracias a este trabajo hemos podido entender mejor la estadística y nos ha ayudado mucho el poder trabajar con datos reales. Es decir, al hacer la encuesta y distribuirla por nuestros contactos, se ha convertido en una manera más dinámica de aprender y estudiar estadística.

También hemos observado los resultados y las respuestas obtenidas en la encuesta y hemos sacado las conclusiones anteriormente dichas. Debido a esto también nos ha servido para reflexionar sobre lo necesario que es hoy en día reciclar, además de que, actualmente, hay muchas maneras diferentes de hacerlo.

Referencias

Este es el enlace a nuestro formulario:

https://docs.google.com/forms/d/14pkH9ydCd4TiCmg_IgAk0KOIXQYgPIFinWitd33njhs/edit

Este es el enlace a nuestro excel:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Lkcjc3zvlza3vAevTqIEtnJNtGdP8Xr6PL5SSvsNrUE/edit#gid=86748476>