Si no tenemos activada la herramienta de análisis de datos, deberemos activarla como paso previo. Para ello, desplegamos la lista del menú de Herramientas y el punto Complementos... pulsamos una vez con el puntero del ratón.

🗙 Microsoft Excel - Libro1								_ 8 ×
Archivo Edición Ver Insertar Eormato	<u>H</u> erramientas Da <u>t</u> os Ve	<u>n</u> tana <u>?</u>						_ 8 ×
🗅 🖙 🖬 🎒 🖪 🖤 👗 🖻 🛍 י	≪ 🌱 Ortografía F7	$\Sigma f_{*} \stackrel{A}{\underset{Z}{\downarrow}} \stackrel{Z}{\underset{A}{\downarrow}}$	100%	6 🔹 📿				
Arial • 10 • N K	<u>A</u> utocorrección	% • *₀0 •00	fi 🗐 🖬 🖬 🗸 👌	• • <u>A</u> •				
E14 💌 =	Compartir libro							
A B C	Control de cambios 🕨	E F	G	Н		J	K	L T
1	Combinar libros…							
2	Proteger •							
3 4	Buscar objetivo							
5	Escenarios							
6	Auditoría 🕨							
7	Sol <u>v</u> er							
9	Macro 🕨							
10	Complementos							
11	Personalizar							
12	Opciones							
13	Asistente 🕨							
14	· ·	<u> </u>						
15								
16								
17								
10								
20								
20								
27								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
↓ ▶ ▶ Hoja1 / Hoja2 / Hoja3 /				•	1			
Listo					[NU	
🏦 Inicio 🛛 🍠 🎲 🏹 🛛 📉 Microsof	t Excel - Libro1 👿 Micro	osoft Word - Uso de M					, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	19:28

En el cuadro que se despliega buscamos y marcamos el cuadrado correspondiente a **Herramientas** para análisis.

Complementos	? ×
Complementos Complementos disponibles: Asistente para el ayudante de Internet Asistente para formularios de Web Asistente para plantillas Asistente para suma condicional Autoguardar	Aceptar Cancelar Examinar
Complemento Microsoft AccessLinks Complemento para funciones de MS Query para Exc Herramientas para análisis Herramientas para análisis - VBA Macro automática ODBC	
Herramientas para análisis	

En esta y sucesivas sesiones de trabajo con Excel tendremos acceso a las herramientas de análisis de datos.

De entre las posibles herramientas para análisis de datos que dispone Excel tenemos la que nos interesa en este momento: Regresión Lineal. Para seguir estas explicaciones vamos a crear una tabla de datos sencilla en la que, en dos columnas, enfrentaremos las cantidades de una magnitud conocida, con una respuesta obtenida en un sistema de análisis.

XM	licrosoft Exce	l - regresion										_ & ×
12	<u>Archivo</u> <u>E</u> dició	n <u>V</u> er <u>I</u> nsertar	r <u>F</u> ormato <u>H</u> er	ramientas Da <u>t</u> os	Ve <u>n</u> tana <u>?</u>				 			_ 8 ×
D	🖻 🖬 🎒	🗟 💞 🐰	🖻 🖻 ダ 🕛	ଦ • ମା - 🍓	ς 😤 Σ f 🗴	<u></u> <u></u> <u></u>	🛍 🔮 🚸	100% 🔹 🧖				
Aria	al	▼ 10 ▼	N K <u>S</u>		₽%	◆ 0 00 00 ◆ 0		• 🖄 • <u>A</u> •				
	D17	• =										
	А	В	С	D	E	F	G	Н	J	K	L	M
1		Re	gresión lin	neal								
2			Magnitud	Respuesta								
3		1	2,54	4632								
4		2	5,09	9082								
5		3	7,63	133/3								
b 7		4	10,17	17946								
+		5	12,72	22028								
a		7	15,20	27200								
10		8	20.35	36284								
11		9	20,00	39916								
12		10	25.43	43602								
13												
14												
15												
16												
17												
18					•							
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
2A ₹	▶ ▶ \Hoja1	/ Hoja2 / Hoja	3/						 1	I		ÞĽ
Lista))										NUM	

Una vez escritos los datos en dos columnas, en el menú herramientas, optaremos por análisis de datos:

XM	icrosoft	Excel	- re	gresio	on															
1 50	Archivo	Edició	n Ve	er Ins	sertar	Formato	Н	lerramientas	Datos	Venta	ana	?								
		_ 		ABC	V		< AB	7 Ortografía	F7		~	- f.	A 2	Z	4 1 1	<i>a</i> ,	a	100%	- 8	
			L.S.	×	ው		°	Autocorre	 cción		2	y×.	Z 🕈 🖌	A +		× 4	19	100 %	- 1 8 4	
Aria	əl			▼ 10	•	N K		<u></u>			%	•	00	• 0	•			- 🕗	• <u>A</u> •	
	D17		•		=			Compartir	libro											
	A			В		C		Con <u>t</u> rol de	cambios	•	E			F		6	•		Н	1
1					Re	gresió	r	⊆ombinar	libros											
2						Magni	t	Proteger		►										
3					1		1	Busser ob	iativa											
4							1	Eccepario												
5					3			Auditoría	,											
5					4 5		L P	Soluer												
8					с а		i –	501 <u>v</u> er				_								
9					7		Ê	<u>M</u> acro		►										
10					. 8		2	Compl <u>e</u> me	ntos											
11					9		ž	Personali <u>z</u>	ar											
12					10		2	Opcio <u>n</u> es.												
13								Asistente		►										
14							_	Análisis de	datos											
15											1									
16																				
17									ł											
10																				
20												_								
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
20																				
30																				
31												_								
32																				
33																				
34		loia1		ia2 /	Hois'	3 /														
Lietz																				
isu	Listo																			

Seleccionaremos la línea que indica regresión:

Análisis de datos	? ×
Eunciones para análisis	Aceptar
Covarianza	
Estadística descriptiva	Cancelar
Suavización exponencial	
Prueba F para varianzas de dos muestras	aunda 1
Análisis de Fourier	
Histograma	
Media móvil	
Generación de números aleatorios	
Jerarquía y percentil	
Regresión	

Al pulsar sobre el botón Aceptar obtenemos la siguiente ventana:

Regresión		? ×
Entrada Rango <u>Y</u> de entrada:		Aceptar Cancelar
Rango <u>X</u> de entrada:	☐ <u>C</u> onstante igual a cero 95 %	Ay <u>u</u> da
Opciones de salida C Rango de <u>s</u> alida: En una <u>h</u> oja nueva: C En un <u>li</u> bro nuevo Periduales		
Residuales ☐ Residuos <u>e</u> stándares Probabilidad normal ☐ Gráfico de <u>p</u> robabilidad	☐ <u>G</u> ráfico de residuales ☐ Cur <u>v</u> a de regresión ajustac d normal	Ja

Si pulsamos sobre las flechas rojas se abre otra ventana que nos permite seleccionar arrastrando con el ratón el rango que queremos para los datos con los que realizar la regresión. También podemos seleccionar el rango donde queremos que se escriban los resultados de los cálculos.

En este ejemplo los dejaremos en una hoja nueva. Podríamos forzar que la recta de la regresión pasase por cero.

Calcular los residuales, que se abordarán en otro documento, salvo el recuadro de curva de regresión ajustada:

Regresión		? ×
Entrada Rango <u>Y</u> de entrada: Rango <u>X</u> de entrada: <u>R</u> ótulos <u>N</u> ivel de confianza	\$C\$3:\$C\$12 \$D\$3:\$D\$12 Constante igual a cero 95 %	Aceptar Cancelar Ay <u>u</u> da
Opciones de salida C Rango de <u>s</u> alida: En una <u>h</u> oja nueva: C En un <u>li</u> bro nuevo Deciduales		
Residuales Residuos Probabilidad normal Gráfico de probabilidad	☐ Gráfico de residuales ☑ Cur <u>v</u> a de regresión ajustac I normal	da]

Al pulsar sobre el botón Aceptar, se añade a nuestro libro una nueva hoja con los resultados:

X	X Microsoft Excel - regresion														
8	Archivo Edi	ción <u>V</u> er <u>I</u> ns	sertar <u>F</u> orma	to <u>H</u> erramien	tas Da <u>t</u> os V	e <u>n</u> tana <u>?</u>								_ 6	Ι×
Ĩг	ነ 🖻 🔲 🕯	🗟 🖪 💱	X 🖻 🖻	🛷 🔊 -	a - 🔍 🕻	Σ f×	≜l Zl M	Ø 🚜 8:	5% 🖣 🕢						
						ମ୍ମ <u>ମ</u> ୍ଚର ଜ୍ରାନ	•0 00 z≌		- 04 A. A.						
<u> </u>	Idi	• 10	Y N X			₩%.	00 +10 1≣≓	• 🖛 💷 •	<u>~ •</u> •						
	I24	<u> </u>	=		_	-					17				
1	A	B	C	D	E	F	G	Н		J	К	L	M	N	
2	resumen									Va	ariable)	(1 Curva d	e regresión a	justada	
3	Estadísticas o	le la regresión)												
4	Coeficiente de	0,99950654								^{40,00} T			_		
5	Coeficiente de	0,99901333								> 20,00 -		10.00	부분 문	• • •	-
6	R^2 ajustado	0,99889								0,00 🗕				♦ Y	
-	Error tipico	0,25655027								0	10000 0	20000 30000	40000 50000	Pronóstico	p≀
0	Observacione	10										Variable X 1			
10	ANÁLISIS DE	VARIAN7A													
11	Gr	ados de libert	na de cuadra	dio de los cua	F	alor crítico de	F								-
12	Rearesión	1	533,13117	533,13117	8100.07665	2.5925E-13									
13	Residuos	8	0,52654432	0,06581804											
14	Total	9	533,657714												
15															
16		Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%						
17	Intercepción	-0,1768075	0,17706906	-0,9985228	0,34726643	-0,5851298	0,23151475	-0,5851298	0,23151475						- 11
18	Variable X 1	0,00057807	6,423E-06	90,0004258	2,5925E-13	0,00056326	0,00059288	0,00056326	0,00059288						- 1
19															- 11
20															-11
21	A pálicio do lo:	n koniskunlan													-11
22	Analisis de lo	sresiuuales													- 1
23	Observación	nnóstico nara	Residuns												-11
25	1	2 50081928	0.04252072						i						- 11
26	2	5,07323706	0.01344294												
27	3	7,5537415	0,0762785												
28	4	10,1972621	-0,0239021												
29	5	12,5569496	0,15975043												
30	6	15,5929806	-0,3329406												_
31	7	17,6850211	0,11835893												_
32	8	20,7979356	-0,4512156												-
24	40	22,897491	-0,007431												-
25	10	23,0202022	0,40313778												-
36															-
37															
38															
39															
40															
_/1 ≰	() N Hoi:	4 / Hoia1 /	Hoja2 / Hoja	3/										•	Ē
рм II 13-		- A Hojar V	nojaz A noja												-11
LIS	W.											ļ) JNUM		

Prepararemos estos datos para poder verlos mejor:

X	X Microsoft Excel - regresion													
8	Archivo <u>E</u> di	ición <u>V</u> er <u>I</u> ns	ertar <u>F</u> ormal	to <u>H</u> erramien	tas Da <u>t</u> os V	e <u>n</u> tana <u>?</u>								۵×
ÏГ	n 🚅 🔲 🏼	S 🖪 🛒	X 🗈 🖻	🛷 🔊 -	cu - 🔍 🕯	Σf_{x}	AT ZT ₩	Ø 👧 8	5% 🔹 🐼					
-	. 					/- [3] W	4 0 00 <i>z</i> ≒		8					
Hr	lai	• 10	• • ×	2 = 3		3%.	ioŏ ≁ĭŏ 🏥		<mark>∽ - </mark>					
	I24	<u> </u>	=	D	E	F		Ц		1	12 1	м	hl	
1	A	D	U U	U	C	Г	G	п		J	n L	IVI	N	
2	Resumen									V	/ariable X 1 Curva d	e regresión a	justada	
3	Estadísticas o	le la regresión												
4	Coeficiente de	0,99950654								40.00				
5	Coeficiente de	0,99901333								> 20.00 -		10 B B C		_
6	R^2 ajustado	0,99889								0,00	<u> </u>		¢Υ	
7	Error típico	0,25655027								0,00,0	40000 20000 20000	40000 50000	Pronóstic	sa os
8	Observacione	10								0	10000 20000 30000	40000 50000		<u> </u>
9											Variable X 1			
10	ANÁLISIS DE	VARIANZA												
11	1 Grados de libertha de cuadradio de los cua F alor crítico de F													
12	Regresión	1	533,13117	533,13117	8100,07665	2,5925E-13								
13	Residuos	8	0,52654432	0,06581804										
14	Total	9	533,657714											
15														
16		Caeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Interior 95%	Superior 95%	Inferiar 95,0%	Superior 95,0%	5				
17	Intercepción	-0,1768075	0,17706906	-0,9985228	0,34726643	-0,5851298	0,23151475	-0,5851298	0,23151475					
18	Variable X 1	0,00057807	6,423E-06	90,0004258	2,5925E-13	0,00056326	0,00059288	0,00056326	0,00059288					
19														
20														
21														- 1
22	Análisis de lo:	s residuales												- 1
23														- 1
24	Observación	onóstico para	Residuos											- 1
25	1	2,50081928	0,04252072											-8
26	2	5,07323706	0,01344294											
27	3	7,5537415	0,0762785											
28	4	10,1972621	-0,0239021											
29	5	12,5569496	0,15975043											
30	6	15,5929806	-0,3329406											
31	/	17,0050211	0,11635693											
32	0	20,7979355	-0,4512156											
34	10	22,037491	-0,007431											_
25	10	23,0202022	0,40313770											_
36														
37														
38														
39														
40														
11	X		,	,									_	
	l 🕨 🕅 \Hoja	a4 (Hoja1 (Hoja2 / Hoja	3/					•					
List	σ											NUM		

									SAMMON.
\mathbf{X}	Microsoft Exc	cel - regresion							
12	Archivo Edi	ción <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> o	rmato <u>H</u> erramientas	Da <u>t</u> os Ve <u>n</u> tana <u>?</u>					
∥ ⊏) 🖻 🖬 🕯	3 🖪 🖤 👗 🖻	🛍 🝼 🗠 🗠	- 🍓 ኛ 🗴 🖅	ZI 🛍 👰 🕯	🛃 85% 🔹 🧖			
A	rial	• 10 • N	<u>∦ s</u> ≣ ≣ ≡	≣፼%•*	•°8 🗊 🗊	🔄 - 🕭 - <u>A</u> -			
	A1	▼ = Res	sumen	—					
	A	B	С	D	E	F	G	Н	
1	Resumen								
2									
3	ticas de la reg	yresión							
4	Coeficiente de	0,999506543							
5	Coeficiente de	0,99901333							
6	R^2 ajustado	0,998889996							
7	Error típico	0,256550268							
8	Observacione	10							
9									
10	ANÁLISIS DE '	VARIANZA							
11		Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F			
12	Regresión	1	533,13117	533,13117	8100,07665	2,5925E-13			
13	Residuos	8	0,526544321	0,06581804					
14	Total	9	533,6577143						
15									
16		Coeficientes	Error tipico	Estadistico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 9
17	Intercepción	-0,176807502	0,177069062	-0,998522834	0,347266432	-0,585129755	0,231514752	-0,585129755	0,23151
18	Variable X 1	0,000578071	6,42299E-06	90,00042583	2,5925E-13	0,00056326	0,000592883	0,00056326	0,00058
19									
20							· · · · · · ·		
21	0 – áliaia da la			varia	IDIE X 1 CUIV	a de regresion a	ijustada		
22	Analisis de los	s residuales							
20	Observasión	Ornafation nava V	Paaiduna	40,00 -		_			
24	Observación	2 50094 029	0.04252072	> 20,00		승규는 문문 문제			
20	2	5.073237065	0,04232072	0,00		 	• Y		
20	2	7 553741495	0.076278505	0 10	000 20000 30	000 40000 50000	Pronóstico	para Y	
28	4	10 19726206	-0.023902064		Variable	¥ 4			
29	5	12,55694957	0.159750431		Valiabic	~ 1			
30	6	15,59298063	-0,332940626						
31	7	17,68502107	0,118358933						
32	8	20,79793562	-0,451215623						
33	9	22,89749099	-0,007430992						
34	10	25,02826222	0,405137782						
35									
36									
37									
38									
39									
40									
	4 b bi Hoia	4 / Hoja1 / Hoja2 / F	Hoja3 /				1	1	
1.4	t-	- A Holar A Holae A I	,0,00 y						
LIS	ω								

Y ahora el gráfico, si pulsamos el botón secundario del ratón sobre alguno de los elementos del gráfico aparece un menú flotante que nos permite modificar las propiedades del mismo. Así, seleccionamos los puntos que representan el pronóstico y en lugar de puntos lo representamos por una línea. Eliminamos la leyenda y el título y cambiamos las etiquetas de los ejes x e y por algo que sea más descriptivo:

X	X Microsoft Excel - regresion													
8	Archivo Edi	tión <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> o	ormato <u>H</u> erramientas	Da <u>t</u> os Ve <u>n</u> tana <u>?</u>							_ 8 ×			
ΪΓ) 🛩 🖬 🖉	3 D 🖤 🐰 🖻	🖺 🝼 🗠 🖓	- 🤐 ኛ Σ f≈ 🛔	ZI 🛍 🥥 🖌	🛃 85% 🔻 🧑								
		• 10 • N	<i>x</i> s = =	≡ 厨 ♀ ╯ . *ぷ	.00 FE FE									
	B28	▼ = 10	1972620637318	= E •• /• • · ··	* 0 === ==	ш : <mark>*</mark> , · <mark>ш</mark> :								
	Δ		1972020037310	D	F	F	G	Н		.l	к —			
1	Resumen		, v		-		~		•		_			
2														
3	ticas de la reg	resión												
4	Coeficiente de	0,999506543												
5	Coeficiente de	0,99901333												
6	R ² ajustado	0,998889996												
	Error tipico	0,256550268												
	Observacione	10	_											
10	ANÁLISIS DE 1	VARIAN7A												
11		Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	s F	Valor crítico de F	-							
12	Regresión	1	533.13117	533.13117	8100.07665	2.5925E-13								
13	Residuos	8	0,526544321	0,06581804										
14	Total	9	533,6577143											
15														
16		Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%					
17	Intercepción	-0,176807502	0,177069062	-0,998522834	0,347266432	-0,585129755	0,231514752	-0,585129755	0,231514752					
18	Variable X 1	0,000578071	6,42299E-06	90,00042583	2,5925E-13	0,00056326	0,000592883	0,00056326	0,000592883					
19														
20				30,00 _										
21														
22	Analisis de los	residuales		25,00 -			× 1							
23	Observasión	Dunué atian wava V	Desidues											
24	Observacion 1	2 50091929	0.04252072	<u> </u>		*								
26	2	5.073237065	0,04232072	15,00 -										
27	3	7.553741495	0.076278505		/	*								
28	4	10,19726206	-0,023902064	f 10,00 f										
29	5	12,55694957	0,159750431	5.00	1									
30	6	15,59298063	-0,332940626	, ^{3,00}	·									
31	7	17,68502107	0,118358933	0,00	+ +									
32	8	20,79793562	-0,451215623	0	10000 2000	0 30000	40000 500	00						
33	9	22,89749099	-0,007430992											
34	10	25,02826222	0,405137782		R	espuesta								
35														
36														
38														
39														
40														
11						1-1-					· · · · · ·			
	♦ ▶ ▶ \Hoja	14 / Hoja1 / Hoja2 /	Hoja3 /											
Lis	to									NUM				

Las modificaciones pueden realizarse (evidentemente) al gusto de cada cual.