

## **2. MODULUA: DATUEN TRATAMENDUA KALKULU ORRIETAN**

*2. gaia: Funtzioen Erabilera*

**Leire Aldaz, Begoña Eguía eta Leire Urcola**



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

#### Gai zerrenda

Sarrera

Funtzioak

Funtzioekin Buruturiko Aplikazio Batzuk

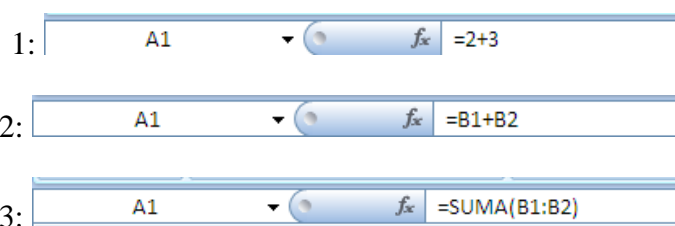
Kalkulu Orriko Kontrol Botoiak

#### SARRERA

Kalkulu orrien erabilgarritasuna datuak aztertu eta laburtzeko formulak erabiltzen direnean nabarmentzen da. Funtzioen bidez, behar diren eragiketa simple zein konplexuak burutu daitezke eta kalkulu inplikaturiko balioen bat aldatzen denean emaitza berria automatikoki kalkulatu izango da.

Formulak, emaitza zehatz bat lortzeko helburuarekin, gelaxka bat edo gehiagotan aplikatzen diren adierazpen matematiko zein logikoak dira. **Formula barran** editatzen dira horretarako gelaxkako lehen karakterean = ikurra jarritz.

Adibideak:



Egoera batzuetan helburu bera lortzeko berdindio funtzioak edo eta eragileak erabiltzea (2 eta 3. adibideak baliokideak dira, nahiz eta lehenengoak eragile bat eta bigarrenak funtzio bat erabili).

Gainera, Excel-ek eskaintzen dituen abantailak aprobetxatu nahi badira, egokiagoa da kalkuluetan gelaxken erreferentziak erabiltzea (2 eta 3. adibideak) balio



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

zehatzak erabiltzea baino (1. adibidea). Horrela, formularen parte hartzen duten gelaxkaren batean edozein aldaketa barneratzean automatikoki emaitza berria kalkulatu da.

Izatez, formulak bertan inplikaturiko balioak barneratzeko eraren arabera estatikoak zein dinamikoak izan daitezke:

- ▶ “=2+3” bezalako *formula estatikoetan* emaitza ez da aldatuko baldin eta berriz editatzen ez bada, hau da, emaitza aldatzeko eskuz eragigaiak edo eragilea aldatu beharko dira.
- ▶ *Formula dinamikoak* askoz ere interesgarriagoak dira beraien emaitza erabiltzailearen parte hartze zuzenik gabe aldatu daitekeelako. Horretarako kalkuluan beste gelaxken erreferentziak barneratu behar dira.

Erreferentziak adierazteko hiru era daude eta bakoitzean gelaxkako edukiaren kopia ezberdin burutzen da:

- Erreferentzia *erlatiboak* (A1). Erreferentzia erlatiboetan formularen norabidea aldatu egiten da berau kopiatzen denean, baina gelaxken kokapena errespetatuz formula gordetzen duen gelaxkarekiko.

	A	B
1	4	
2	2	=A2-A1
3	6	=A3-A2
4	3	
5	1	

Formularen interpretazioa: aurreko zutabearen eta lerro berean dagoen balioaren eta aurreko zutabearen baina lerro bat gorago dagoen balioaren arteko diferentzia.

Erreferentziak kopiatzen direnean beraien koordinatuak aldatu egiten dira zentzu berdina eduki dezaten: aurreko zutabearen eta lerro berean dagoen balioaren eta aurreko zutabearen baina lerro bat gorago dagoen balioaren arteko diferentzia.

- Erreferentzia *absolutuak* (\$A\$1). Erreferentzia absolutu batek kopiaturiko formularen helbidea mantentzen du edozein lekutan itsasten delarik ere. Absolutua (edo finkoa) dela adierazteko zutabe zein lerro adierazleen aurretik \$ ikurra idatzi behar da.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

	A	B
1	4	
2	2	=A2-\$A\$1
3	6	=A3-\$A\$1
4	3	
5	1	

Formularen interpretazioa: aurreko zutabean eta lerro berean dagoen balioaren eta A1 gelaxkan dagoen balioaren arteko diferentzia.

Erreferentzia erlatiboak kopiatzen direnean beraien koordenatuak aldatu egiten dira, baina erreferentzia absolutuetan finko mantentzen dira. B3 gelaxkak aurreko zutabean eta lerro berean dagoen balioaren eta A1 gelaxkan dagoen balioaren arteko diferentzia kalkulatu du.

- Erreferentzia *mixtoak* (A\$1, \$A1). Erreferentzia hauetan helbidearen zati bat erlatiboa da eta beste berriz absolutua. Kopiatua izan ondoren lerroa (A\$1) edo zutabea (\$A1) soilik konstante mantentzea nahi denenean erabiltzen dira.

	A	B	C
1	4		
2	2	=\$A2-\$A1	=\$A2-\$A1
3	6		=\$A3-\$A2
4	3		
5	1		

Formularen interpretazioa: A zutabean eta lerro berean dagoen balioaren eta A zutabean eta lerro bat gorago dagoenaren arteko diferentzia.

Formula kopiatzen denean, lerroen erreferentziak aldatu egingo dira zentzu berdina eduki dezaten, baina zutabeenak finko mantenduko dira. Horrela C3 gelaxkan A zutabean eta lerro berean dagoen balioaren eta A zutabean eta lerro bat gorago dagoenaren arteko diferentzia kalkulatu da.

*Oharra:* Erreferentzia absolutua edo eta mixtoa adierazi nahi direnean \$ ikurra eskuz barneratu daiteke edo bestela, F4 tekla erabili daiteke (erreferentzia mota ezberdinak adierazteko aukera ematen du).

## FUNTZIOAK

Funtzioak formulak sortzeko Microsoft Excel-ek eskuragarri jartzen dituen tresnak dira. Microsoft Excel-en 340 funtzio baino gehiago daude eta nahi izan ezker erabiltzaileak sorturikoak edo beste hornitzaile batzuk emanikoak ere barneratu daitezke.





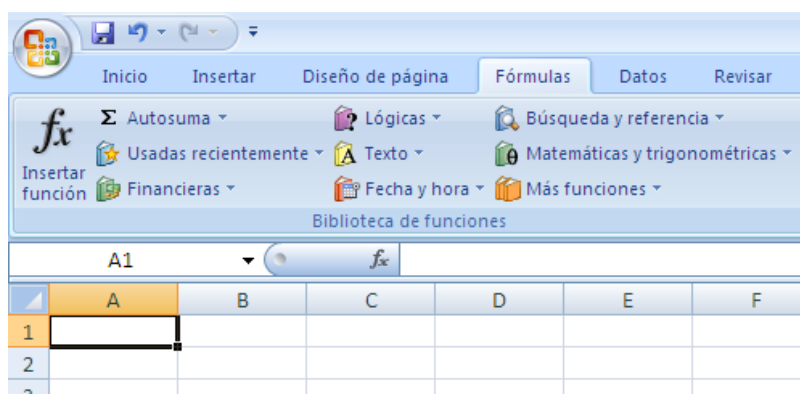
## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

Funtzio guztiek antzerako sintaxia daukate: berdin ikurra, funtzioaren izena eta parentesi artean *argumentuak* deituriko informazioa, hauek ezberdinak izango direlarik funtzioaren arabera. Era berean argumentu hauek balio zehatzak, gelaxken erreferentziak, barrutien izenak, matrizeak edo eragile zein funtzioak erabiliz sorturiko adierazpenak izan daitezke.

=FUNTZIOA(1\_argumentua; 2\_argumentua;...; n\_argumentua)

Funtzio bat era ezberdinetara barneratu daiteke kalkulu orri batean. Lehen aukera, baldin eta funtzioaren sintaxia ezagutzen bada, eskuz barneratzea da. Beste aukera bat formula barrako  Funtzioa erantsi botoian  klikatzea da. Eta azkenik, Exceleko aukeren artean FORMULAK ataleko FUNTZIOEN LIBURUTEGIA erabili daiteke. Liburutegi honetan berriz ere Funtzioa erantsi botoia agertzen da eta Excel-el eskuragarri dituen funtzio guztietara sarbidea ematen du, funtzioak kategoriatan ezberdinetan taldekatuz.



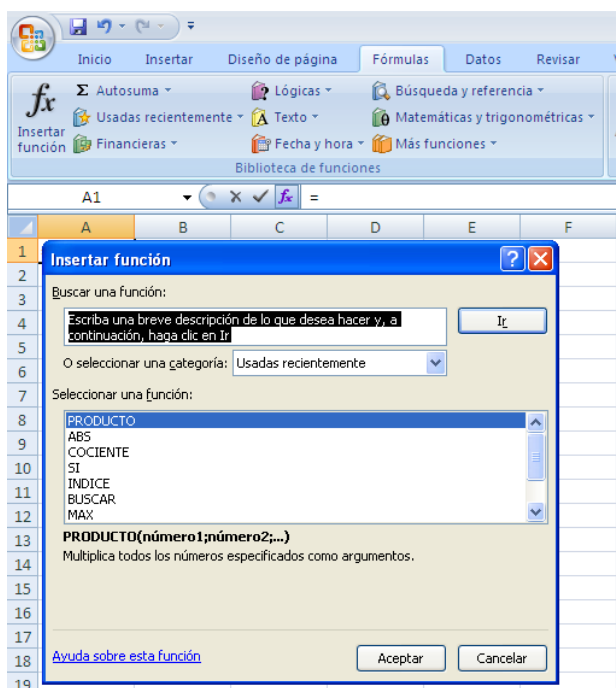
Funtzioa erantsi botoian klikatzean (formula barran edo eta funtzioen liburutegian) ondorengo leihoa agertzen da, non lau osagai nabarmendu behar diren:

- Funtzioa bilatu: erabili beharreko funtzioa ezagutzen ez denean funtzioarekin lortu nahi denaren deskribapen laburra idatzi daiteke. Excel-ek adieraziriko hitzekin bat datozen funtzioen zerrenda erakutsiko du.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

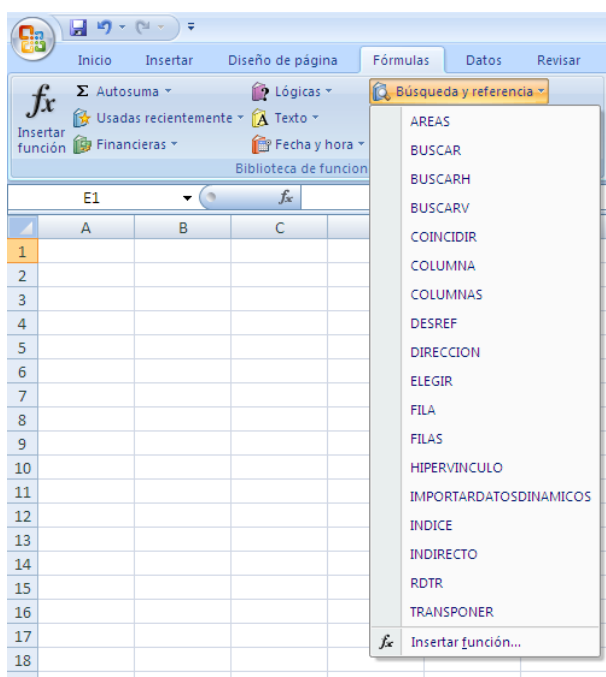


alfabetikoki ordenatuak agertzen dira.

c) Funtzio bat hautatu: funtzio bat aukeratzen denean behekaldean bere inguruko deskribapen laburra agertzen da.

d) Funtzio honen inguruko laguntza: Funtzioa aukeratu koadroan hautaturiko funtzioaren inguruko laguntza eskaintzen du.

Kasu bakoitzean funtziorik egokiena hautatu ondoren, *Funtzioko Argumentuen* laguntzaile bat agertzen da eta bertan funtzioko argumentuak zehazten dira. Erabili beharreko funtzioa Funtzioak ataleko Funtzioen Liburutegian aukeratzen denean laguntzaile hau automatikoki agertuko da.





b) Edo kategoria bat hautatu: zerrenda irekitzean hainbat aukera agertzen dira:

- Duela gutxi erabiliriko funtzioak, Funtzioa Aukeratu koadroaren barnean erakusten direnak.
- Funtzio guztiak, Funtzioa Aukeratu koadroan alfabetikoki ordenatuak agertzen direnak.
- Kategoria ezberdinetan sailkatutako funtzioak. Kategoria bat aukeratzen denean, Funtzioa Aukeratu koadroaren

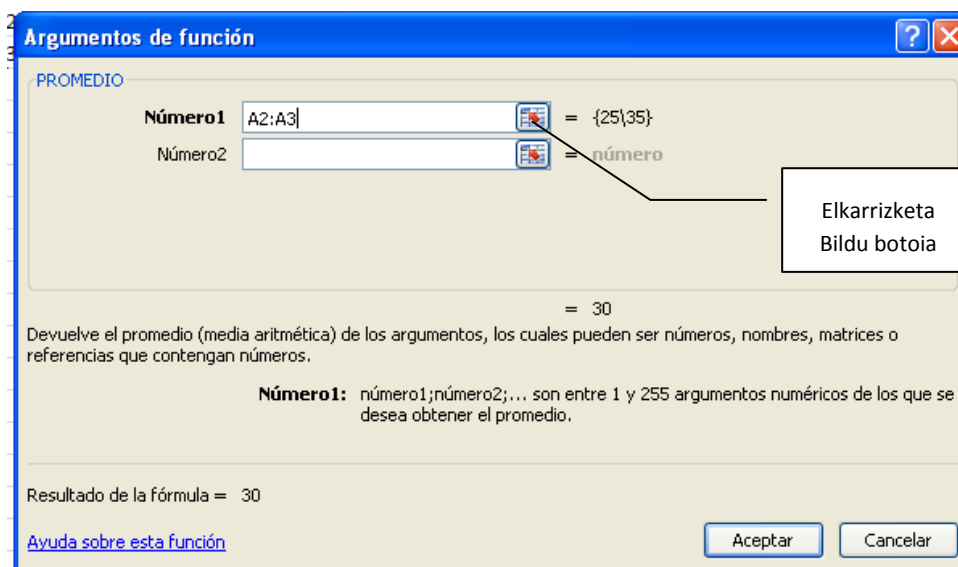


## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

Argumentuak zuzenean eskuz barneratu daitezke, edo eta kalkulu orriko gelaxkak aukeratu nahi direnean elkarrizketa koadroa behin behinean bildu daiteke *Elkarrizketa bildu* botoia erabiliz  (eta ondoren koadroa hedatu .

Azkenik, elkarrizketa koadroaren behealdean funtzioaren inguruko laguntza topa daiteke funtzioak eskainiko duen emaitzarekin batera.



Argumentuak adierazi eta elkarrizketa koadroa onartu ondoren, programak funtzioa erabiliz lorturiko emaitza eskainiko du bertan formula barneratu den gelaxkan.

### Funtzio kategoriak

- *Finantza funtzioak* finantza kalkuluak egiteko erabilgarriak dira: mailegu baten amortizazio kuotaren kalkulua, inbertsio proiektu baten BEGaren kalkulua.

Adibidez: PAGO funtzioak mailegu baten ordainketa kalkulatzen du argumentu bezala maileguaren kopurua, interes tasa eta itzulketa epea erabiliz.

- *Data eta ordu funtzioek* formulatan data eta ordu balioekin lan egiteko aukera eskaintzen dute.

Adibidez: HOY funtzioak egungo data itzultzen du.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

- *Funtzio matematiko eta trigonometrikoek* kalkulu matematiko eta trigonometrikoak burutzen dituzte.

Adibidez: RAIZ funtzioak zenbaki baten erro karratu itzultzen du.

- Funtzio estatistikoek datu barruti baten analisi estatistikoa egiteko aukera eskaintzen dute.

Adibidez: MODA funtzioak datu barruti batean gehien errepikatzen den balioa itzultzen du.

- Bilaketa eta erreferentzia funtzioak taula edo eta datu zerrendatan balioak bilatzeko erabiltzen dira.

Adibidez: BUSCARV funtzioak taula bateko lehen zutabean balio bat bilatu eta lerro berean baina zehazturiko zutabean dagoen balioa itzultzen du.

- *Datu baseko funtzioak* irizpide jakin batean bat datozen datuak eskuratzeko erabilgarriak dira.

Adibidez: BDCONTAR funtzioak zerrenda edo eta datu base bateko zutabe bateko gelaxken artean zehazturiko irizpidea betetzen zenbatzen ditu.

- *Testu funtzioek* formulatan testu kateak erabiltzeko aukera eskaintzen dute.

Adibidez: DERECHA funtzioak testu kate bateko azken karaktereak (zehazturiko kopurua) erakusten ditu.

- *Funtzio logikoek* baldintza bat probatzeko aukera eskaintzen dute. Funtzio hauek kalkulu orriari malgutasun handia eskaintzen diote, beraien bitartez gelaxka edo barruti batek balio ezberdinak har baititzake beste gelaxka batzuetan jasoriko edukiaren arabera.

Adibidez: SI funtzioak baldintza bat ebaluatu eta emaitza ezberdina itzultzen du bera betetzearen edo ez betetzearen arabera.

- *Informazio funtzioek* gelaxka batean jasoriko datu mota zehazten laguntzen dute.

Adibidez: ESTEXTO funtzioak egiazko balioa itzultzen du hautaturiko gelaxkak testu motako balioa baldin badauka.





## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

- *Injinerutza funtzioek* zenbaki konplexuekin lan egin eta hainbat zenbaki eta neurri sistemen arteko bihurketak burutzen dituzte.

Adibidez: IMAGINARIO funtzioak zenbaki konplexu baten zati irudikariaren koefizientea itzultzen du.

- *Kubo funtzioak* prozesaketa analitikoak on line (OLAP) burutzeko funtzioak dira OLAP kuboetako datuentzat eginiko txostenen oinarri izan daitezkeenak.



Adibidez: MIEMBROCUBO funtzioak OLAP kubo batera adierazpen multidimentsional (MCX) bat bidali eta tuplo edo n-kote bat itzultzen du.

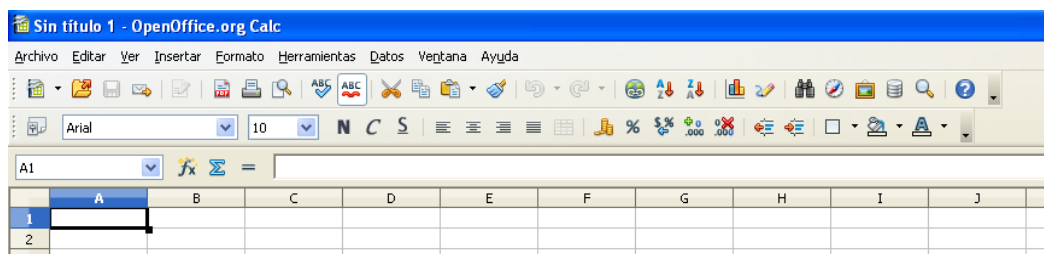
Microsoft Excel-ek erabiltzen dituen funtzio guztiak ezagutzeko:

- Alfabetikoki, [hemen klikatu](#)
- Funtzio kategoriak, [hemen klikatu](#)

### OpenOffice.org Calc ERABILI

OpenOffice.org Calc programarekin lan egitea Microsoft Excel-ekin lan egitearen antzerakoa da. Funtzio bat erabili nahi denean formula barrako

 “Laguntzailea: Funtzioak”  botoia erabili edo Erantsi menuko “Funtzioa” aukera hautatu daiteke.

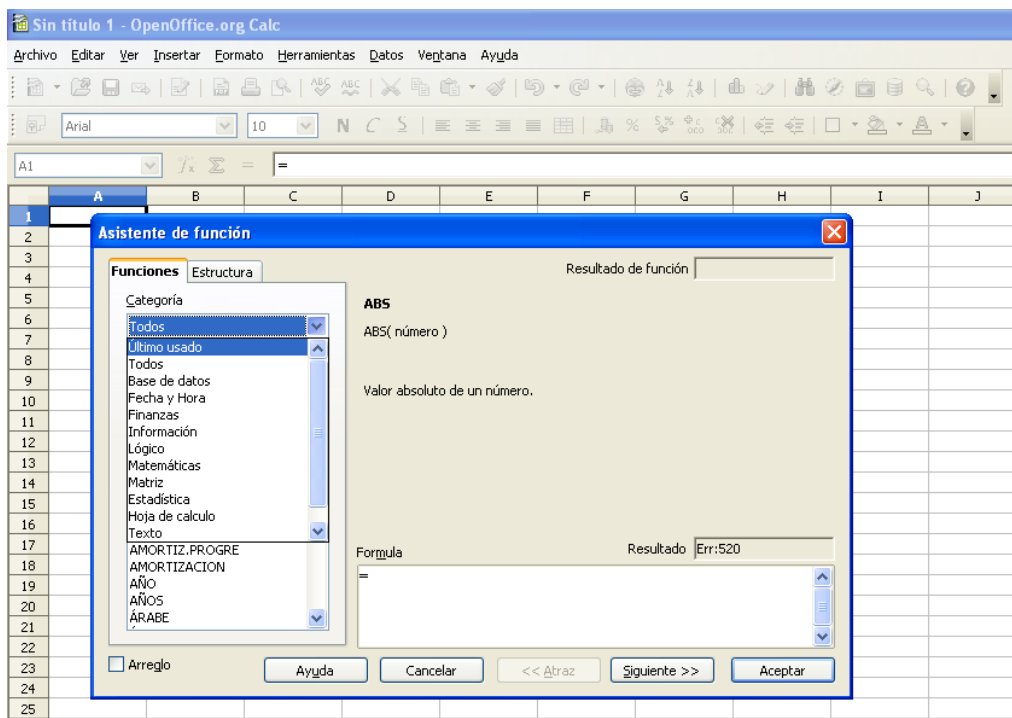


Orduan funtzioa editatzen lagunduko duen laguntzailea agertuko da.

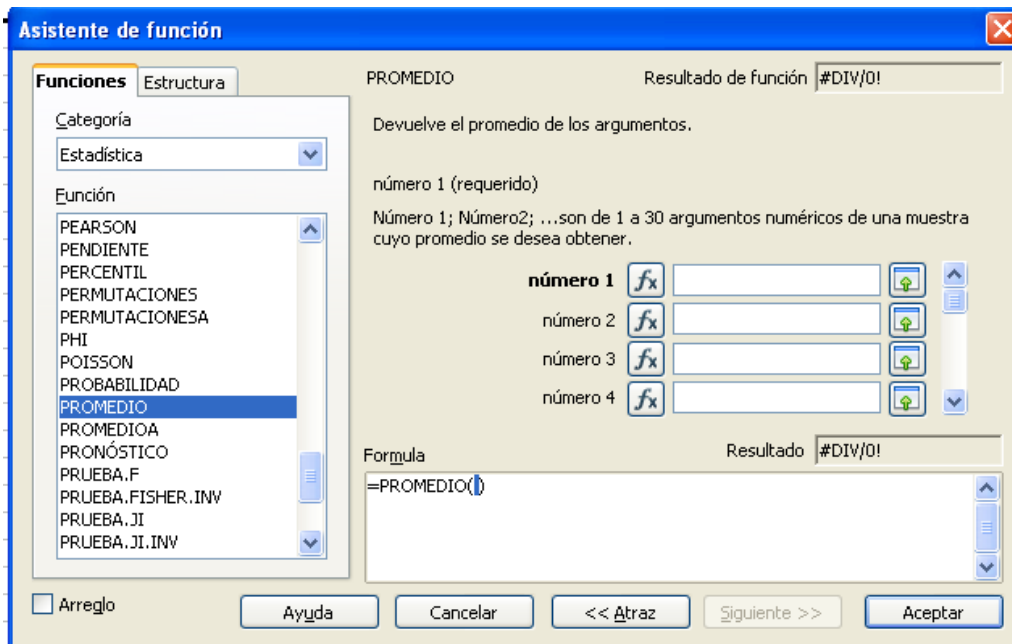


## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera



Behin kategoria bat eta bertan funtzio zehatz bat hautatu ondoren, dagozkion argumentuak adierazi behar dira:



OpenOffice.org Calc aplikazioak erabiltzen dituen funtzioei buruzko informazio gehiago eskuratzeko, [hemen klikatu](#).



## FUNTZIOEKIN BURUTURIKO APLIKAZIO BATZUK

Funtzioak erabiliz formulak sortzeari buruzko nozio orokorrak aurkeztu ondoren, beraietako batzuen erabilera azalduko da. Ikasketa errazteko ondorengo lerroetan funtzioaren kategoria, deskribapena eta sintaxia adierazten dira.

Funtzio hauek bai *Microsoft Excel*-en zein *OpenOffice.org Calc*-en eskuratu daitezke.

### *Oinarrizko funtzio estatistiko batzuk*

`=PROMEDIO(número1; número2; ...)`

- Deskribapena: balio barruti baten batezbesteko aritmetikoa itzultzen du
- Argumentuak: 255 argumentu arte onartzen ditu (non bakoitza balio barruti bat izan daitekeen)

`=MAX(número1; número2; ...)`

- Deskribapena: balio barruti bateko baliorik handiena itzultzen du
- Argumentuak: 255 argumentu arte onartzen ditu (zenbakiak, gelaxha hutsak, balio logikoak edo testu formatodun zenbakiak)

`=MIN(número1; número2; ...)`

- Deskribapena: balio barruti bateko baliorik txikiena itzultzen du
- Argumentuak: 255 argumentu arte onartzen ditu (zenbakiak, gelaxha hutsak, balio logikoak edo testu formatodun zenbakiak)



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

**=MODA(número1; número2; ...)**

- Deskribapena: balio barruti batean gehien errepikatzen den balioa itzultzen du
- Argumentuak: 255 argumentu arte onartzen ditu (zenbakiak, izenak, matrizeak edo zenbakiak dauzkaten erreferentziak).

**=CONTAR(ref1; ref2; ...)**

- Deskribapena: balio barruti batean zenbaki motako balioak dauzkaten gelaxka kopurua itzultzen du (data eta orduak dituzten gelaxkak zenbaki motakoak dira)
- Argumentuak: edozein motatako balioak dituzten 255 argumentu arte onartzen ditu (non bakoitza balio barruti bat izan daitekeen)

**=CONTARA(valor1; valor2; ...)**

- Deskribapena: balio barruti bateako gelaxka ez hutsen kopurua itzeultzen du
- Argumentuak: edozein motatako balioak dituzten 255 argumentu arte onartzen ditu (non bakoitza balio barruti bat izan daitekeen)

**=CONTAR.BLANCO(rango)**

- Deskribapena: balio barruti bateko gelaxka hutsen kopurua itzultzen du
- Argumentuak: zenbaketa bertan burutu behar den barrutia

**=CONTAR.SI(rango; criterio)**

- Deskribapena: balio barruti batean zehazturiko irizpidea betetzen duen gelaxka kopurua itzultzen du



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

–Argumentuak:

- *Rango*: zenbatu beharreko gelaxka barrutia
- *Criterio*: gelaxkek bete beharreko irizpidea, zenbaki, adierazpen edo testu forma eduki dezakeena

**Oinarrizko bilaketa funtzioak**: funtzio hauek taula (edo barruti) bateko balio bat itzultzen dute, taula berdinean beste balio baten bilaketa burutu ondoren. Adibidez, taula batean balio bat bilatu nahi bada beste taula bateko lehen zutabeko balio batekin bat datorrena BUSCARV (bilaketa bertikala) funtzioa erabili daiteke. Aldiz, balio batek zerrenda batean duen kokapena zehaztu nahi bada COINCIDIR funtzioa erabili behar da.

**=BUSCARV(valor\_buscado; matriz\_buscar\_en; indicador\_columnas; ordenado)**

–Deskribapena: bilaketa bertikala (bilaketa taula bertikalki ordenatua dago). Taula (matriz\_buscar\_en) bateko lehen zutabean balio bat bilatzen du (valor\_buscado) eta lerro berean baina zehazturiko zutabean dagoen balioa (indicador\_columnas) itzultzen du.

–Argumentuak:

- *Valor\_buscado*: bilaketa taulako lehen zutabean bilatu beharreko balioa (zenbakia, erreferentzia edo eta testu katea izan daiteke)
- *Matriz\_buscar\_en*: bilaketa taula jasotzen duen barrutia
- *Indicador\_columnas*: bilaketa taulako zutabe zenbakia, non bertatik bat datorren balioa itzultzen den
- *Ordenado*: bi balio onartzen dituen hautazko argumentua. BUSCARV funtzioak zehazturiko balioaren berdina edo bertara hurbiltzen dena bilatu behar duen adierazteko erabiltzen da.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

–*Verdadero* (edo ez aipatzea): BUSCARV funtzioak balio zehatza topatzen ez badu balio horretara hurbiltzen den beste bat itzuliko du. Aukera hau hautatzeko taulako lehen zutabeko balioek gorakorrean ordenatuak egon behar dute.

–*Falso*: BUSCARV funtzioak balio zehatz bat bilatzen du

– Adibidea: =BUSCARV(C1; A1:B18; 2; falso). Emaidza: 945239624

	A	B
1	ACILLONA DIEZ, ANDONI	943698521
2	AGUIRRE DE MIGUEL, KEPA	945239624
3	ALVAREZ ANTON, DANIEL	945123698
4	BRAVO GARCIA, LAURA	947851236
5	BREZMES ESTEBAN, LUIS	942369822
6	CASTELLANO MOLINA, CAROLINA	942368529
7	DÍEZ LOMBRAÑA, ELVIRA	947125439
8	GARCIA HERRERO, MARCIAL IGOR	943269512
9	GOMEZ GARCIA, IVAN	943263236
10	GURRUCHAGA LARIA, UNAI	947849587
11	HERRAN REGULEZ, DIEGO	941254589
12	LOPEZ DE SOSOAGA GARCIA, RAQUEL	941234567
13	MARTIN ROMERO, BEGOÑA	947418529
14	MENDIOLA ARAMBURU, ASIER	943692581
15	MIGUEL CALLEJA, IVAN	947417896
16	MUÑOZ ALONSO, GALDER	941235487
17	SAIZ GARCIA, BEGO	942587425
18	SANCHEZ METOLA, SAIOA	943258963

=BUSCARH(valor\_buscado; matriz\_buscar\_en; indicador\_filas; ordenado)

–Deskribapena: bilaketa horizontala (bilaketa taula horizontalki ordenatua dago). Taula bateko lehen lerroan balio bat bilatzen du eta zutabe berean baina zehazturiko lerroan dagoen balioa itzultzen du.

–Argumentuak: BUSCARV funtzioaren berdina baina zutabe adierazlearen ordez lerro adierazlea erabiliz

=BUSCAR(valor\_buscado; vector\_de\_comparación; vector\_resultado)

–Deskribapena: taula bateko zutabe edo lerro barruti batean (vector\_de\_comparación) bilaketa egiten du eta bigarren zutabe edo lerro barruti batean (vector\_resultado) kokapen berdina duen balioa itzultzen du



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

–Argumentuak:

- *valor\_buscado*: konparazio\_bektorean bilatu beharreko balioa
- *vector\_de\_comparación*: bilatu beharreko datuak gorakorrean ordenatuak dauzkan barrutia (lerroa edo zutabea)
- *vector\_resultado*: konparazio\_bektorearen neurri berdina duen barrutia (lerroa edo zutabea), bilaturiko\_balioa topatzean aurkitu nahi ditugun balioak jasotzen dituena

**=INDICE(matriz; núm\_fila; núm\_columna)**

–Deskribapena: taula bateko gelaxka baten balioa bilatzen du, bere lerro eta zutabe erreferentziak erabiliz. [Oharra: INDICE funtzioak bi forma agertzen ditu: erreferentziala eta matriziala. Lehenak beti erreferentzia bat itzultzen du eta bigarrenak beti balio bat. Hemen bigarrenaz ari gara].

–Argumentuak:

- *Matriz*: bilaketa bertan burutu behar den barrutia edo taula
- *Num\_fila*: matrizearen barneko lerro zenbakia, non bertatik balioa itzuliko den (hautazkoa matrizeak lerro bakarra duenean)
- *Num\_columna*: matrizearen barneko zutabe zenbakia, non bertatik balioa itzuliko den (hautazkoa matrizeak zutabe bakarra duenean)

**=COINCIDIR(valor\_buscado; matriz\_buscada; tipo\_de\_coincidencia)**

–Deskribapena: gelaxka batek matrize batean duen kokapen erlatiboa itzultzen du, zehazturiko balio batekin bat datorrena

–Argumentuak:

- *Valor\_buscado*: bilaturiko\_matrizeko balio batekin bat etorri behar duen balioa (zernahitarako karakterea barneratu dezake).



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

- *Matriz\_buscada*: bilaketarako balio posibleak jasotzen dituen barrutia
- *Tipo\_de\_coincidencia*: hiru balio har ditzake, -1, 0 ó 1, bakoitza esanahi ezberdinarekin:
  - 0: funtzioak bilaturiko\_balioarekin zehazki bat datorren lehen balioa bilatzen du (bilaturiko\_matrizeko balioak edozein orden izan dezakete).
  - 1: funtzioak bilaturiko\_balioaren behean dagoen balioa bilatzen du (bilaturiko\_matrizeko balioek gorakorrean ordenatuak egon behar dute). Ezer agertzen ez denean balio hau hartzen du.
  - 1: funtzioak bilaturiko\_balioaren goian dagoen balioa bilatzen du (bilaturiko\_matrizeko balioek beherakorrean ordenatuak egon behar dute).

Oharra: lehenlerro edo zutabean burutzen ez diren bilaketetarako BUSCAR funtzioa erabili behar da edo bestela INDICE eta COINCIDIR funtzioak konbinatu behar dira.

#### *Funtzio logikoak*

`=SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero;valor_si_falso)`

- Deskribapena: baldintza bat betetzen den probatzen du eta egiazko bezala ebaluatzen bada balio bat eta faltsua bezala ebaluatzen bada beste balio bat itzultzen du.
- Argumentuak:
  - *Prueba\_lógica*: ebaluatu beharreko balioa edo adierazpena. Baldintza bat ebaluatzeko konparazio eragile ezberdinak erabili daitezke:





## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

Konparazio eragilea	Adibidea
= (berdin)	$A1=B1$
> (handiago)	$A1>B1$
< (txikiago)	$A1<B1$
>= (handiago edo berdin)	$A1>=B1$
<= (txikiago edo berdin)	$A1<=B1$
<> (ezberdin)	$A1<>B1$

– *Valor\_si\_verdadero*: proba logikoa egiazkoa denean itzultzen duen balioa

– *Valor\_si\_falso*: proba logikoa faltsua denean itzultzen duen balioa

–Oharra: 64 funtzio arte kateatu daitezke

–Adibidea: =SI(A1>0; “Superabita”;SI(A1<0; “Defizita”; “Oreka”))

**=Y(valor\_lógico1; valor\_lógico2;...)**

–Deskribapena: argumentu guztiak egiazkoak diren probatzen du eta baiezko kasuan egiazko balioa itzultzen du

–Argumentuak: 255 argumentu arte onartzen ditu (probatu nahi den baldintza)

–Adibidea: =Y(A1= “langabetua”; B1<600). Emaidza: bi baldintzak batera betetzen direnean Egiazkoa agertuko da

**=O(valor\_lógico1; valor\_lógico2;...)**

–Deskribapena: argumenturen bat egiazkoa den probatzen du eta egiazko edo faltsua itzultzen du. Faltsua itzultzen du argumentu guztiak faltsuak direnean

–Argumentuak: 255 argumentu arte onartzen ditu (probatu nahi den baldintza)



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

–Adibidea: =O(A1= “langabetua”; B1<600). Emaiza: baldintzaren bat betetez denean Egiazkoa agertuko da

#### *Finantza funtzioak*

Sintaxia	Deskribapena
PAGO(tasa;nper;va;vf;tipo)	Mailegu baten ordainketa kalkulatzen du, ordainketa konstante eta interes tasa batean oinarrituz
PAGOPRIN(tasa;período;nper;va;vf;tipo)	Epe jakin batean inbertsio baten kapitalaren ordainketa itzultzen du, ordainketa periodiko eta konstanteetan eta interes tasa konstante batean oinarrituz
PAGOINT(tasa;período;nper;va;vf;tipo)	Inbertsio baten ondorioz epe jakin batean ordainduriko interesa itzultzen du ordainketa periodiko eta konstanteetan eta interes tasa konstante batean oinarrituz

– Argumentuak:

- *Tasa*: epe horretako interes tasa.
- *Período*: interesa bertarako kalkulatu nahi den epea da eta 1 eta *nper* artekoa izan behar du.
- *Nper*: urte batean mailegu baten ordainketan burutuko den ordainketa kopurua da.
- *Va*: etorkizunean burutuko diren ordainketa serie baten batuketaren egungo balioa da.
- *Vf*: azken ordainketa burutu ondoren lortu nahi den etorkizuneko balioa edo diru kopurua da. *vf* ez bada aipatzen, 0 balioa hartuko da (adibidez, mailegu baten etorkizuneko balioa 0 da).
- *Tipo*: 0 edo 1 izan daiteke eta ordainketen epemuga adierazten du: 0 ordainketen epemuga epe amaiera bada eta 1 epe hasiera denean. Ez bada aipatzen 0 balioa hartuko da.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

- Oharrak: argumentu guztietan buruturiko ordainketak zenbaki negatiboekin adierazten dira. Jasotzen diren ordainketak aldiz (txeke dibidenduak adibidez) zenbaki negatiboekin adierazten dira.
- Adibidea: hilabeteka banakaturiko kreditu baten adibidea da non =PAGO( ) eta =PAGOINT( ) funtzioak erabiliko diren. =PAGO( ) funtzioak ordaindu beharreko kopurua adierazten du, baina amortizazioari eta interesei dagozkion kopuruak ez du bereizten. =PAGOINT( ) funtzioak interesen ordainketari dagokion kopurua kalkulatzen du. Horrela hilabeteko kopuruan interesari dagokion ordainketa erakusten du.

=PAGO(interés;tiempo;capital)

Formula honek urteko ordainketa kalkulatzen du. Hilabeteko ordainketak ezagutzeko interesa zati 12 eta denbora bider egin behar da (Ordainketak hiruhilekoak izango balira 12 ordez 4 erabiliko litzateke):

=PAGO(interés/12;tiempo\*12;capital)

#### ***Datu baseen funtzioak Datu Zerrendatan***

Datu baseei zuzenduriko funtzioak interesgarriak izan daitezke datu zerrendatan aplikatzen baitira. Funtzio hauek erabiliko dira zutabe batean kalkuluak burutu nahi direnean baina kalkulan barneratuko diren lerroak hautatzeko baldintza bat barneratzen denean, hau da, aurrez iragazki bat aplikatzen denean.

Adibidez automobil batzuen salmentan lorturiko mozkin jasotez duen zutabe bat badaukagu (ikusi beheko irudia) eta **Ford** markaren mozkin ezagutu nahi bada, ezin da batuketa funtzioa erabili automobil guztiak batuko lituzkeelako. Kasu honetan, BDSUMA funtzioa erabili ahalko litzateke, **automobila="Ford"** iragazki baldintza barneratzen duelako.

Excel-ek eskaintzen dituen Datu base funtzioak azaltzeko ondorengo orria erabiliko da, enpresa bateko automobilen zerrenda jasotzen duena, eserleku kopurua, urteak, errentagarritasuna eta lorturiko mozkin datuekin. [Oharra: 1 eta 3 arteko lerroak iragazkiak definitzeko erabiltzen dira].



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Automovil	Plazas	Años	Rentabilidad	Beneficio	Plazas		Rentabilidad
2	Ford	>2				<9		9
3	Peugeot							
4								
5	Automovil	Plazas	Años	Rentabilidad	Beneficio			
6	Ford	5	3	9	106			
7	Peugeot	2	5	11	112			
8	Audi	5	4	4	95			
9	Fiat	7	3	6	97			
10	Renault	2	2	8	101			
11	Ford	7	5	10	105			
12	Fiat	5	6	12	112			
13	Peugeot	5	8	15	123			
14	Ford	9	5	12	120			

Ondorengo taulak Excel-ek eskaintzen dituen datu base funtzioak jasotzen ditu. Guztiek hiru argumentu dituzte: datu basea edo zerrenda definitzen duen barrutia; funtzioan erabiltzen den eremuaren izena; eta funtzioaren kalkuluan erabiliak izango diren lerroek bete beharreko baldintza adierazteko erabiltzen den irizpide barrutia (iragazkia).

Funtzioa	Deskribapena
<b>BDCONTAR(datos;campo;criterios)</b>	Zenbaki bat duten gelaxkak zenbatzen ditu
<b>BDCONTARA(datos;campo;criterios)</b>	Balioen bat duten gelaxkak zenbatzen ditu
<b>BDMAX(datos;campo;criterios)</b>	Baliorik handiena lortzen du
<b>BDMIN(datos;campo;criterios)</b>	Baliorik txikiena lortzen du
<b>BDPRODUCTO(datos;campo;criterios)</b>	Adieraziriko balioen biderkaketa lortzen du
<b>BDPROMEDIO(datos;campo;criterios)</b>	Adieraziriko balioen batezbestekoa lortzen du
<b>BDSUMA(datos;campo;criterios)</b>	Adieraziriko balioen batuketa lortzen du
<b>BDEXTRAER(datos;campo;criterios)</b>	Hautaketa irizpide bat betetez duen eremuaren balioa lortzen du
<b>BDVAR(datos;campo;criterios)</b>	Balio lagin baten bariantza kalkulatzeko du
<b>BDVARP(datos;campo;criterios)</b>	Eremu baten balio guztien bariantza kalkulatzeko du
<b>BDDESVEST(datos;campo;criterios)</b>	Balio lagin baten desbideraketa estatistikoa kalkulatzeko du
<b>BDDESVESTP(datos;campo;criterios)</b>	Balio lagin baten desbideraketa estandarea kalkulatzeko du



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

Jarraian beraietako bakoitza deskribatzen da:

`=BDCONTAR(base_datos;nombre_campo; criterios)`

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean zenbaki bat duten gelaxkak zenbatzen ditu, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik.

–Argumentuak:

- *base\_datos*: bertan zenbaketa burutu nahi den datu basearen edo zerrendaren barrutia
- *nombre\_campo*: zenbaki beharreko balioak gordetzen dituen eremuaren izena adierazten.
- *criterios*: zenbaketa parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

¿Nola eratzten dira baldintzak?

*Irizpideak* argumentuan erabiliko diren baldintzak sortzeko kalkulu orrian baldintza hauentzat leku bat erreserbatu behar (ahal bada datu basea baino lehen).

Leku honetan lerro batean kalkulu orriko eremuen izenak idatzi behar dira. Eragiketa bat datu baseko zutabe osoan burutzeko eremuen izena jasotzen duen lerroaren azpian lerro zuri bat barneratu behar da.

–Adibidea: `=BDCONTAR(A5:E14;"Urteak";A1:F2)`. Emaitza--> 2

`=BDCONTARA(base_datos;nombre_campo; criterios)`

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean balioen bat duten gelaxkak (hutsik ez daudenak) zenbatzen ditu irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDCONTARA(A5:E14;"Urteak";A1:F2). Eraitza--> 2. Kasu honetan funtzio honek aurrekoaren eraitza berdina erakusten du, urteak zutabeko erregistro guztiek datuak dauzkatelako.

=BDMAX(base\_datos;nombre\_campo; criterios)

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkitzen duen baliorik handiena itzultzen du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik.

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDMAX(A5:E14;"Mozkina";A1:A3). Eraitza--> 123.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

`=BDMIN(base_datos;nombre_campo; criterios)`

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkitzen duen baliorik txikiena itzultzen du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik.

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: `=BDMIN(A5:E14;"Mozkina ";A1:A3)`. Eraitza --> 105.

`=BDPRODUCTO(base_datos;nombre_campo; criterios)`

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkituriko balioen biderkaketa burutzen du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik.

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: `=BDPRODUCTO(A5:E14;"Errentagarritasuna";A1:A3)`. Eraitza --> 178200

`=BDPROMEDIO(base_datos;nombre_campo; criterios)`

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkituriko balioen batezbestekoa lortzen du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDPROMEDIO(A5:E14;"Mozkina";A1:A2). Emaitza --> 110,33

=BDSUMA(base\_datos;nombre\_campo; criterios)

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkituriko balioen batuketa lortzen du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik.

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDSUMA(A5:E14;"Mozkina";A1:A3). Emaitza --> 566

=BDEXTRAER(base\_datos;nombre\_campo; criterios)

–Deskribapena: datu basetik zehazturiko eremuan eta irizpide barruti bidez ezarritako baldintza betetzen duen lerroan gorderiko balio bakarra erakusten du.

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: erakutsia izango den eremuaren izena adierazten du.





## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

- *criterios*: bilatuko den erregistroak bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da. Irizpideekin bat datorren erregistrorik ez baldin badago BDEXTRAER funtzioak #jVALOR! akats balioa erakutsiko du. Irizpideekin bat datorren erregistro bat baino gehiago dagoenean, BDEXTRAER funtzioak #jNUM! akats balioa erakutsiko du.

Adibidea: =BDEXTRAER(A5:E14;"Automobila";H1:H2).Emaiza--> Ford.  
Hau da, Ford balioa da H1:H2 (errentagarritasuna=9) barrutian barneraturiko baldintza Automobila eremuan betetzen duena.

Oharra: adibide honek funtzionatzen du baldintza betetzen duen erregistro bakarra dagoelako, hau da, 9 errentagarritasuna duen automobil bakarra dago.

=BDVAR(base\_datos;nombbre\_campo; criterios)

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkituriko balio batzuen bariantza kalkulatzeko du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombbre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDVAR(A5:E14;"Mozkina";A1:A2). Emaiza --> 70,33



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

=BDVARP(base\_datos;nombbre\_campo; criterios)

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkituriko balio guztien bariantza kalkulatu du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombbre\_campo*: funtzioan erabiltzen den eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDVARP(A5:E14;"Mozkina";A1:A2). Emaitza --> 46,88

=BDESVEST(base\_datos;nombbre\_campo; criterios)

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkituriko balio batzuen desbideraketa estatistikoa kalkulatu du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombbre\_campo*: kalkuluan erabiliko diren balioak gordetzen dituen eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDESVEST(A5:E14;"Mozkina";A1:A3). Emaitza --> 8,10



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

=BDESVESTP(base\_datos;nombre\_campo;criterios)

–Deskribapena: zutabe (eremu) jakin batean aurkituriko balio guztien desbideraketa estatistikoa kalkulatzen du, irizpide zehatz bat betetzen duten lerroak soilik kontutan izanik

–Argumentuak:

- *base\_datos*: datu basea edo zerrenda osatzen duten gelaxka barrutia da.
- *nombre\_campo*: kalkuluan erabiliko diren balioak gordetzen dituen eremuaren izena adierazten du.
- *criterios*: kalkuluan parte hartuko duten erregistroek bete behar duten baldintza jasotzen duen gelaxka barrutia da.

Adibidea: =BDESVESTP(A5:E14;"Mozkina";A1:F3). Eraitza -->7,15

Datu base funtzioen inguruko informazio eta adibide gehiago topa daitezke ondorengo estekan klikatuz:

[Informazio osagarria](#)



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

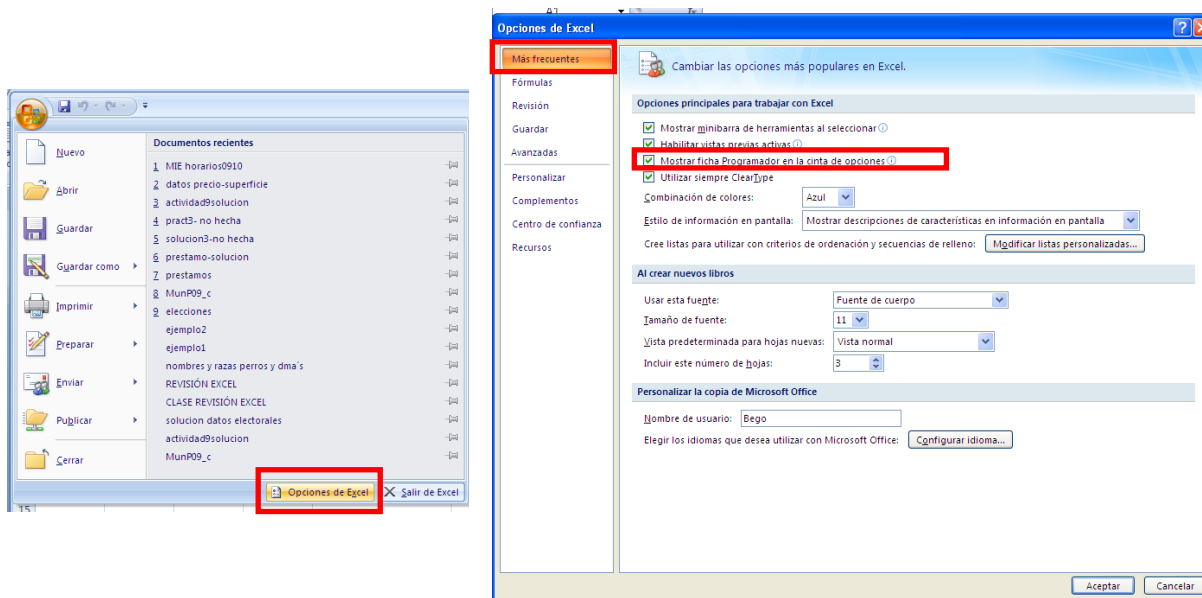
### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

#### KALKULU ORRIKO KONTROL BOTOIAK

Microsoft Excel-eko inprimakia galdera (testu eta zenbakidunak) eta errotuluekin batera *kontrolak* deituriko objektu ezberdinak eduki ditzakeen kalkulu orria da. Objektu hauen bitartez informazio bilketa eta prozesaketa eragiketak automatizatu daitezke.

Botoi itxura duten kontrol hauek kalkulu orri askotan erabiliak izan daitezke beraien erabilera bizkortzeko. Adibidez objektu grafiko ezberdinen bidez koadro konbinatu edo zerrenda koadroak, berifikazio kasillak, aukera botoiak edo eta desplazamendu barrak erabili daitezke. Jarraian objektu hauek txertatzeko jarraitu beharreko pausuak adierazten dira:

- i. Aukera zintako *Programatzailea* fitxa aktibatua (ikusgarri) dagoela ziurtatu. Aktibatua ez dagoenean *Office Botoiko Excel-en aukerak* botoian klik egin eta *Erabilienak* aukeran *Aukera zintan Programatzailea fitxa erakutsi* berifikazio kasilla aktibatu.

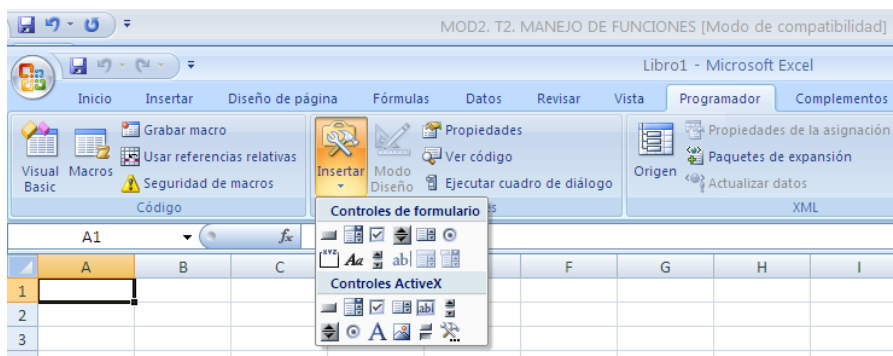


- ii. *Programatzailea* fitxan, *Kontrolak* taldean *Txertatu* komandoa ageri da. Honek klik baten bidez kontrol bat eransteko aukera eskaintzen du. Gurutze bat agertuko da eta bere bitartez kontrola bertan kokatu nahi den lekua marratzuko da. Ondoren, hautaturiko aukeraren arabera pausu ezberdinak jarraitu behar dira.



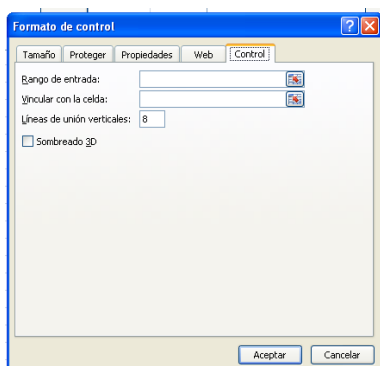
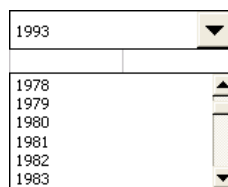
## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera



#### **Koadro konbinatu (edo zerrenda koadro) baten sorketa**

- Kurtsorea koadroaren gainean jartzen denean esku bat agertuko da eta horrek aukera bat hautatu daitekeela adierazten du. Hala ere, oraindik koadroa ez da zerrenda bati lotua izan eta ondorioz, menuak ez du edukirik izango. Beraz, jarraian lotura hau ezarri beharko da.
- Koadro konbinatua aukeratu: CTRL zapaltzarekin batera saguarekin klik egin.
- Koadro konbinatuarekin erlazionaturiko *Kontrol formatea* leihora sartu, *Ezaugarriak* komandoa erabiliz. Leiho honetan kontrolen ezaugarriak (neurria eta kokapena) eta koadro konbinatuak erakusten duen gelaxka barrutia aldatu daitezke.
- Leiho honetan *Kontrol* fitxa aukeratu eta ondorengo aukerak bete:



*Rango de entrada:* koadro konbinatuan agertu behar duen balio zerrenda gordetzen duen barrutia (zutabea, ez lerroa).

• *Vincular con celda:* Excel-ek hautaturiko aukerari dagokion zenbakia bertan kokatuko duen laguntza gelaxka.

• *Líneas de unión verticales:* koadro konbinatuan une berean erakutsia aukera kopurua. Zerrenda kopuru hau baino luzeagoa denean desplazamendu barra laguntzaile bat agertuko da balio guztiak ikusi ahal izateko.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

#### **Berifikazio kasillen (edo aukera botoien) sorketa**

Casilla de verificación

- Berifikazio kasilla aukeratu.
- Berifikazio kasillari loturiko *Kontrol formatoa* leihora sartu.
- Leiho honetan *Kontrol* fitxa aukeratu eta ondorengo aukerak bete:

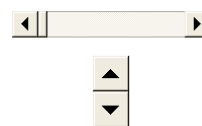
Botón de opción

*Valor*: berifikazio kasillaren egoera adierazten du: aktibatua, aktibatu gabea.

*Vincular con celda*: Excel-ek berifikazio kasillaren egoera adierazteko bertan balio logiko bat barneratuko duen gelaxka laguntzailea (egiazkoa, aktibatua dagoenean eta faltsua, aktibatua ez dagoenean).

*Oharra*: aukera botoiak aukera talde bateko aukera ezberdinen artean hautatzeko erabiltzen direnez, erlazionatuak dauden botoi guztiak talde koadro batean kokatu daitezke eta ondoren kalkulu orriko gelaxka berdinarekin elkartu daitezke *Gelaxka lotu* aukera erabiliz. Horrela, aukera botoi bat aukeratzen denean gelaxka laguntzaile honetan botoi horrek taldean duen ordenari dagokion zenbakia adieraziko da (1 lehenengoarentzat, 2 bigarrenarentzat etab.).

#### **Desplazamendu barra (edo zenbaki kontrol) baten sorketa**



- Kurtsorea barraren gainean kokatzen denean esku bat agertuko da eta horrek erabiltzen hasi daitekeela esan nahi du. Hala ere, oraindik barra ez da zerrenda bati lotua izan.
- Desplazamendu barra aukeratu.
- Desplazamendu barrari loturiko *Kontrol formatoa* leihora sartu. *Kontrol* fitxa aukeratu eta ondorengo aukerak bete::
  - *Valor mínimo*: desplazamendu koadroaren balio minimoa, desplazamendu barra bertikal bateko goikaldeko posizioa edo eta desplazamendu barra horizontal bateko ezkerraldekoa adierazten duena.



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

- *Valor máximo*: desplazamendu koadroaren balio maximoa, desplazamendu barra bertikal bateko behekaldeko posizioa edo eta desplazamendu barra horizontal bateko eskuinaldekoa adierazten duena.
- *Incremento*: gezian klik egiten denean desplazamendu barran mugitzen den kopurua.
- *Cambio de página*: desplazamendu barran bertan (es gezian) klik egiten denean desplazamendu barran mugitzen den kopurua.
- *Vincular con la celda*: Excel-ek desplazamendu barrari dagozkion balioak bertan adieraziko dituen gelaxka laguntzailea.

**ADIBIDEA:** 1976-2008 epeko hainbat serie demografiko eta ekonomikoei dagozkien datuak dauzkagu:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		<b>Pobl&gt;=16</b>	<b>Conta.aparte</b>	<b>Inactivos</b>	<b>Activos</b>	<b>Ocupados</b>	<b>Parados</b>	<b>Tasa paro</b>	<b>Tasa activ.</b>
2	1976	25.498,50	308,95	11.858,05	13.331,50	12.723,00	608,50	4,56%	52,28%
3	1977	25.724,55	330,67	12.110,43	13.283,45	12.594,35	689,10	5,19%	51,64%
4	1978	26.040,18	331,95	12.385,45	13.322,78	12.398,18	924,60	6,94%	51,16%
5	1979	26.374,55	328,90	12.662,35	13.383,30	12.227,48	1.155,83	8,64%	50,74%
6	1980	26.746,83	327,23	12.991,88	13.427,73	11.894,93	1.532,80	11,42%	50,20%
7	1981	27.114,93	327,90	13.307,13	13.479,90	11.588,35	1.891,55	14,03%	49,71%
8	1982	27.482,98	324,18	13.515,60	13.643,20	11.481,33	2.161,88	15,85%	49,64%
9	1983	27.836,93	333,03	13.687,78	13.816,13	11.421,73	2.394,40	17,33%	49,63%
10	1984	28.202,00	312,05	13.977,60	13.912,35	11.118,83	2.793,53	20,08%	49,33%
11	1985	28.582,38	276,05	14.297,20	14.009,13	11.004,05	3.005,08	21,45%	49,01%
12	1986	28.907,50	239,80	14.483,78	14.183,93	11.208,83	2.975,10	20,98%	49,07%
13	1987	29.306,45	243,15	14.337,53	14.725,78	11.749,10	2.976,68	20,21%	50,25%
14	1988	29.763,80	244,83	14.408,85	15.110,13	12.203,63	2.906,50	19,24%	50,77%
15	1989	30.173,03	246,18	14.656,23	15.270,63	12.638,23	2.632,40	17,24%	50,61%
16	1990	30.429,73	223,00	14.741,33	15.465,40	12.954,90	2.510,50	16,23%	50,82%
17	1991	30.689,75	219,70	14.867,75	15.602,30	13.057,08	2.545,23	16,31%	50,84%
18	1992	30.989,73	188,32	15.095,68	15.705,73	12.822,33	2.883,40	18,36%	50,68%
19	1993	31.272,10	155,10	15.224,43	15.892,58	12.293,75	3.598,83	22,64%	50,82%
20	1994	31.556,43	157,20	15.311,50	16.087,73	12.207,63	3.880,10	24,12%	50,98%
21	1995	31.847,23	157,68	15.461,90	16.227,65	12.512,05	3.715,60	22,90%	50,95%
22	1996	32.168,93	153,42	15.523,25	16.492,25	12.835,05	3.657,20	22,18%	51,27%
23	1997	32.422,38	145,85	15.545,18	16.731,35	13.259,48	3.471,88	20,75%	51,60%
24	1998	32.676,45	114,58	15.577,03	16.984,85	13.807,63	3.177,23	18,71%	51,98%
25	1999	32.958,45	117,22	15.550,90	17.290,33	14.567,98	2.722,35	15,74%	52,46%
26	2000	33.324,15	82,68	15.384,88	17.856,60	15.369,70	2.486,90	13,93%	53,58%
27	2001	33.688,65	39,63	15.834,38	17.814,65	15.945,55	1.869,10	10,49%	52,88%
28	2002	33.964,95	0,00	15.624,50	18.340,45	16.257,55	2.082,90	11,36%	54,00%

A zutabean aurkezturiko urte seriekin erlazionaturiko koadro konbinatu bat barneratu behar da. Koadro hau sortu ondoren, Creado este cuadro Microsoft Excel-ek eskaintzen dituen funtzioak erabiliz, koadro konbinatuko zerrendan aukeratuko den urte bakoitzerako hainbat aldagaiek hartzen dituzten balioak lortu behar dira. Era honetan ondorengo itxura izango duen kalkulu orria lortu behar da:



## 2. Modulua: Datuen Tratamendua Kalkulu Orrietan

### 2. gaia: Funtzioen Erabilera

	1976	ANUAL
Número de orden del año en la muestra		1
Población en edad de trabajar		25.499
Población contada aparte		309
Población inactiva		11.858
Población activa		13.332
Población ocupada		12.723
Población parada		609
Tasa de paro		4,56%
Tasa de actividad		52,28%

Aldagai ezberdinen balioak koadro konbinatuan aukeraturiko urte ezberdinetarako erakutsiak izan daitezten funtzioak erabili behar dira. Adibidez, *Bilaketa eta Erreferentzia* kategoriako *INDICE* funtzioa egokia izan daiteke.