

# **a3innuva** | Nómina (\*)

# Manual de Fórmulas

(\*) Este manual aplica a las soluciones a3equipo, a3innuva | Nómina, a3ERP | Nómina cloud y a3asesor | RRHH.



# Sumario

1. Introducción	3
1.1 Tipos de Conceptos a incluir en la fórmula	3
2. Editor de Fórmulas	5
2.1. Área de Datos de Aplicación	5
2.2. Área de Variables	5
2.3. Área de Operadores	5
2.4. Área de Edición	5
3. Léxico	6
3.1 Definición de Variables	6
3.2 Definición de Constantes	7
3.3 Comentarios	7
3.4 Operaciones y Funciones	8
3.4.1. Asignación	8
3.4.2. Comparación	8
3.4.3. Aritméticas	9
3.4.4. Fecha	10
3.4.5. Lógicas	11
3.4.6. Estadísticas	12
3.5 Llamada a otras fórmulas	12
3.6 Acceso a datos de la aplicación	12
3.7 Instrucciones	13
3.7.1. Etiquetas	13
3.7.2. Condición	14
3.7.3. Bucle	14
3.7.4. FinFormula	15
4. Validar y Grabar/ Finalizar	15
4.1 Validar	15
4.2 Grabar/ Finalizar	16
5. Ejemplo de cómo realizar una Fórmula	17

# 1. Introducción

La Edición de Fórmulas te permite crear cálculos que necesites, independientemente de los que ya realiza la aplicación de manera automática.

Desde el editor de fórmulas también puedes modificar fórmulas ya creadas:

			X
Datos de la Aplicación	v	ariables	Operadores Básicos
The Conceptos Del Trabaiador	Nombre	Тіро	= # > >= <
Empresa	vTipoPaga	Alfanumerico 😵	+ - * / % :=
E. Devengo	VFechaCalculo	Fecha 😣	7 8 9 ( ) "
FactoresGenerales	VFechaSistema	Fecha 🔞	4 5 6 [ ] //
E DatosCobroIT	VlnicioDevengo	Fecha 😣	1 2 3 ; , Red
DatosComplementoIT	O vFinDevengo	Fecha 🙁	Si FinSi Y O No
🕀 🔲 DatosPaga	+ N	uevo 📝 Editar 🛅 Eliminar	EnCasoContrario
🗄 💻 Finiquitos			FinFormula Mostrar funciones avanzadas 🕨
	💟 Personalizada	🐼 De entorno	
Etiqueta ComplementoBru	to_429_292 🗆	des [d] immedia. Companies DelTack	Validada
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000).ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	to_429_292 □ mporte - ConceptosDelTrabaja te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [21].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].irr importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	 to_429_292 🗅 mporte - ConceptosDelTrabaja te)) / ConceptosDelTrabajador	dor [1].i <b>mporte -</b> ConceptosDelTrab [2].i <b>mporte) *</b> ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [27].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	J to <u>429_292</u> mporte - ConceptosDelTrabajador te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	<b>Validada</b> ajador [ <i>21</i> ].importe - ConceptosDelTrabajador [ <i>18</i> ]. dor [ <i>3</i> ].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	J to <u>429_292</u> □ mporte - ConceptosDelTrabaja te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	<b>Validada</b> ajador [ <i>21</i> ].importe - ConceptosDelTrabajador [ <i>18</i> ]. dor [ <i>3</i> ].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	j to 429_292 🜼 mporte - ConceptosDelTrabaja (e)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	<b>Validada</b> ajador [ <i>21</i> ].importe - ConceptosDelTrabajador [ <i>18</i> ]. dor [ <i>3</i> ].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	J to 429_292 🖸 mporte - ConceptosDelTrabaja (e)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	<b>Validada</b> ajador [2ग़े.importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [ <i>3</i> ].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	J to 429_292 mporte - ConceptosDelTrabaja (e)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	<b>Validada</b> ajador [ <i>21</i> ].importe - ConceptosDelTrabajador [ <i>18</i> ]. dor [ <i>3</i> ].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	J to <u>429_292</u> □ mporte - ConceptosDelTrabajador (e) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [21].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	j to <u>429_292</u> □ mporte - ConceptosDelTrabajador te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [7].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [27].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000).irr importe - ConceptosDelTrabajador [398].import	J to <u>429_292</u> □ mporte - ConceptosDelTrabajador te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [7].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [27].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import Ver Fórmula y Etiquetas Pulse aquí para ver la leyenda de colores	 to_429_292 □ mporte - ConceptosDelTrabajador te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [27].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import Ver Fórmula y Etiquetas Pulse aquí para ver la leyenda de colores	 to_429_292 □ mporte - ConceptosDelTrabajador te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [27].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import Ver Fórmula y Etiquetas Pulse aquí para ver la leyenda de colores	 to_429_292 □ mporte - ConceptosDelTrabajador te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [1].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [27].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe
Etiqueta ComplementoBru FinFormula (((ConceptosDelTrabajador [2000].ir importe - ConceptosDelTrabajador [398].import Ver Fórmula y Etiquetas Pulse aquí para ver la leyenda de colores	 to_429_292 □ mporte - ConceptosDelTrabajador te)) / ConceptosDelTrabajador	idor [7].importe - ConceptosDelTrab [2].importe) * ConceptosDelTrabaja	Validada ajador [21].importe - ConceptosDelTrabajador [18]. dor [3].importe

A través del editor puedes seleccionar los campos de la aplicación que necesites. Sobre estos campos se realizarán operaciones con el fin de obtener un resultado concreto (este dato será siempre numérico).

Al definir una fórmula puedes informar distintos tipos de conceptos.

# 1.1 Tipos de conceptos a incluir en una fórmula

• Variables. Se les puede asignar un valor que, posteriormente, podrá ser modificado durante el transcurso de la fórmula. Las variables son estructuras de datos que, como su nombre indica, cambian a lo largo de la ejecución de la fórmula.

## Ejemplo:

Se ha definido la variable "**TotalBruto**" y, desde el código de la formula, se le puede asignar un valor y modificarlo posteriormente.

#### TotalBruto:= 1000

#### TotalBruto:= 1500,50

Los tipos de valores que se pueden asignar a una variable son los siguientes:

- **Numérico**: enteros y decimales.
- Alfanumérico: números y letras.
- Indicador: con las opciones: "Verdadero" o "Falso".
- Fecha: con valores tipo "Fecha".
- Constantes: se les puede asignar un valor fijo que no puede ser modificado a lo largo de la ejecución de la fórmula.

#### Ejemplo:

Se ha definido la constante **"Incremento"** a la que hemos asignado el **valor 150**. También se ha definido la variable **"Total"** y **"TotalBruto"**.

En el código de la fórmula se puede hacer referencia al valor mediante el nombre asignado:

Total:= TotalBruto + Incremento

El cálculo de la operación anterior será sumar la constante **Incremento** a la variable **TotalBruto** y el resultado se guardará en la variable **Total**.

• Condición: dependiendo de si la condición se cumple o no, se ejecutarán unas operaciones u otras.

#### Ejemplo:

Se evalúa si la variable "Total" es mayor que la variable "TotalBruto".

Si (Total > TotalBruto) Entonces

[código que se ejecutará si se cumple la condición]

## EnCasoContrario

[código que se ejecutará si NO se cumple la condición]

## FinSi

En el caso de que la variable **"Total"** sea superior a la variable **"TotalBruto"**, se ejecutará la parte de la fórmula comprendida entre la instrucción **Si y EnCasoContrario.** 

Si no es mayor, se ejecutará la parte de la fórmula comprendida entre las instrucciones EnCasoContrario y FinSi.

Bucle: parte de una fórmula que se repetirá un número determinado de veces.

## Ejemplo:

Se desea sumar el importe de todos los conceptos que tiene un trabajador.

ParaTodosLosElementos (ConceptosDelTrabajador[Todos])

TotalBruto:= TotalBruto + ConceptosDelTrabajador.Importe

#### FinParaTodos

El bucle anterior ejecutará la operación incluida entre las instrucciones ParaTodosLosElementos y

**FinParaTodos**, tantas veces como conceptos tenga el trabajador, sumando a la variable **TotalBruto** el importe de cada uno de los conceptos.

# 2. Editor de fórmulas

# 2.1.- Área de Datos de Aplicación

En este punto se encuentran los datos de la aplicación que se podrán utilizar en una formula:

: =	
+	ConceptosDelTrabajador
÷	Empresa
÷	Devengo
÷	FactoresGenerales
÷.	DatosCobroIT
÷	DatosComplementoIT
÷	DatosPaga
÷.	Finiquitos

# 2.2.- Área de Variables

En este apartado quedarán registradas las variables que se definan para la fórmula, pudiendo ser editadas o eliminadas, al contrario que las variables que son de entorno. Estas variables siempre están disponibles para todas las fórmulas:

		Variabl	es		
	Nombre		Т	ро	
$\bigcirc$	vTipoPaga		Alfanumeri	ico	8
0	vFechaCalculo	1	Fecha		8
0	vFechaSistema		Fecha		8
0	vInicioDevengo		Fecha		8
0	vFinDevengo		Fecha		8
	+	Nuevo	📝 Edit	tar 🔟	Eliminar
	Personalizada		8	De ento	orno

# 2.3.- Área de Operadores

En este punto se encuentran las principales funciones que se pueden utilizar en una fórmula:

	C	Operad	ores Bás	sicos	
=	π	>	>=	>=	<
+	-	*	1	%	:=
7	8	9	(	)	
4	5	6	[	]	_//
1	2	3	÷.	,	Red
0			Salto	oLinea	Signo
Si	Fir	nSi	Y	0	No
EnCasoContrario					
FinFormula					
Mostrar funciones avanzadas 🕨					

# 2.4.- Área de Edición

En este apartado se realiza la programación de la formula:

FinSi			
FinFormula R01			
Í			

# 3.- Léxico

# 3.1.- Definición de Variables

Se pueden definir variables de los siguientes tipos:

- Numérica: enteros y decimales.
- Alfanumérica: números y letras.
- Indicador: con las opciones "Verdadero" o "Falso".
- Fecha: con valores tipo "Fecha".

La definición de variables se puede realizar desde el apartado **"Variables**" informando en el campo **"Nombre Variable**" el nombre con el que deseas llamar a la variable y que aparecerá en la fórmula. Selecciona la opción **"Variable de cálculo intermedio**" y el **"Tipo**" que corresponda (numérico, alfanumérico, ..., etc.):

		X
Nombre Variable		
Seleccione el tipo de Variable correspondiente al tipo de Va	e que Usted quiere crear. Observe en la parte inferior la Ayuda ariable que haya escogido.	
	Variable de cálculo intermedio Tipo Numerico	
	🔿 Valor Fijo	
	○ Fórmula insertada	
Ayuda sobre el tipo de Variable s	seleccionado	
Variable de Cálculo intermedi siguiendo las siguientes directric	dio: Por ejemplo, en nuestra empresa queremos pagar un Plus Actividad ices: uidad astro 20 u. la multiplicamena por las diss laborable esploidad	
durante el mes. - Para los trabajadores de la - Para los trabajadores de la	vices entre 50 y lo miniciplicamos por los clas cabolados dabajados la Categoría A, pagaremos el 20% del cálculo anterior. la Categoría B, pagaremos el 15% del cálculo anterior.	
En nuestro ejemplo, crearíamos 'Total Productividad' y la utilizare	s una Variable de Cálculo Intermedio de tipo numérico con la descripción remos así:	
Total Productividad= (Plu: SI Categoría = A ENTONCES Plus Actividad = Total P FIN-SI	us Productividad / 30) * Dias L .S <b>Productividad</b> * 20%	
SI Categoría = B ENTONCES Plus Actividad = Total P FIN-SI	S Productividad * 15%	
		Aceptar Cancelar

# 3.2.- Definición de Constantes

Para definir una constante, selecciona la opción "Valor fijo" y, en el campo "Importe", informa el valor que corresponda:

	Х
Nombre Variable	
Seleccione el tipo de Variable que Usted quiere crear. Observe en la parte inferior la Ayuda correspondiente al tipo de Variable que haya escogido.	
O Variable de cálculo intermedio	
Valor Fijo Importe 150	
🔿 Fórmula insertada	
Ayuda sobre el tipo de Variable seleccionado	
Valor Fijo: Utilice este tipo de variable cuando haga uso de un dato cuyo valor es constante a lo largo de toda la fórmula. Si escoge este tipo de variable, debe asignarle aqui el importe de dicho valor constante. Por ejemplo, el Plus Activida en mi empresa se calcula de la siguiente manera: -Para los trabajadores de la Categoría A, pagaremos cada mes el 20% del Promedio de Ventas del año anterior -Para los trabajadores de la Categoría B, pagaremos cada mes el 15 % del Promedio de Ventas del año anterior	
En nuestro ejemplo, crearíamos una Variable de valor fijo con la descripción 'Promedio Ventas' cuyo valor para este año será 40.000 € y la utilizaremos así:	
SI Categoria = A ENTONCES Plus Actividad = <b>Promedio Ventas</b> * 20% FIN-SI SI Categoria = B ENTONCES Plus Actividad = <b>Promedio Ventas</b> * 15% FIN-SI	
Cada inicio de año, simplemente variando el valor fijo del promedio de ventas, quedará modificado el cálculo del Plus Actividad para todas las categorías.	
	Aceptar Cancelar

**Recuerda que:** el valor asignado a la constante no podrá ser modificado en el código de la fórmula. En la realización de la fórmula se puede acceder al valor constante mediante el nombre que se le ha asignado en la definición.

Ejemplo:

## Total:= TotalBruto + Incremento

Esta operación sumará el valor de la constante Incremento a la variable **TotalBruto**, dejando el resultado en la variable **Total**.

Al ser Incremento una constante, no se podrá realizar la operación:

Incremento:= 100

# 3.3.- Comentarios

En la realización de la fórmula se pueden incorporar comentarios. Estos comentarios no afectarán a la ejecución de la fórmula.

# Ejemplo:

Sumar al TotalBruto el Incremento

TotalBruto:= TotalBruto + Incremento

# 3.4.- Operaciones y Funciones

# 3.4.1.- Asignación

A través del operador ":=" se podrá asignar valor a una variable.

# Ejemplo:

Variable:= 10.

# 3.4.2.- Comparación

Operador	Descripción
=	El operador " <b>Igual</b> " compara dos tipos de valores, devolviendo el valor "Verdadero" o "Falso" en el caso en que los elementos sean iguales o diferentes. Se podrán comparar valores Numéricos, Alfanuméricos, Fecha e Indicador. Ejemplo: Si (TotalBruto = 1500) Entonces En este caso se están comparando dos valores numéricos.
<>	El operador " <b>Diferente</b> " compara dos tipos de valores, devolviendo el valor "Verdadero" o "Falso" en el caso en que los elementos sean diferentes o iguales. Se podrán comparar valores Numéricos, Alfanuméricos, Fecha e Indicador. Ejemplo: Si (TotalBruto <> 1500) Entonces
>	El operador <b>"Mayor que"</b> compara dos tipos de valores, devolviendo el valor "Verdadero" o "Falso" en el caso en que el primer tipo sea mayor que el segundo. Se podrán comparar valores Numéricos y Fechas. Ejemplo: Si (TotalBruto > 1500) Entonces Si (FechaBaja > #01/01/2006#) Entonces
>=	El operador <b>"Mayor que o Igual que"</b> compara dos tipos de valores, devolviendo el valor "Verdadero" o "Falso" en el caso en que el primer tipo sea mayor o igual al segundo. Se podrán comparar valores Numéricos y Fechas. Ejemplo: Si (TotalBruto >= 1500) Entonces Si (FechaBaja >= #01/01/2006#) Entonces
<	El operador " <b>Menor que</b> " compara dos tipos de valores, devolviendo el valor "Verdadero" o "Falso" en el caso en que el primer tipo sea menor al segundo. Se podrán comparar valores Numéricos y Fechas. Ejemplo: Si (TotalBruto < 1500) Entonces Si (FechaBaja < #01/01/2006#) Entonces
<=	El operador " <b>Menor que o Igual que</b> " compara dos tipos de valores, devolviendo el valor "Verdadero" o "Falso" en el caso en que el primer tipo sea menor o igual al segundo. Se podrán comparar valores Numéricos y Fechas. Ejemplo: Si (TotalBruto <= 1500) Entonces Si (FechaBaja <= #01/01/2006#) Entonces

# 3.4.3.- Aritméticas

Operador	Descripción
+	<b>Suma</b> dos valores Numéricos retornando un Numérico. Ejemplo: TotalBruto:= TotalBruto + 150 TotalBruto:= 1000 + 150
-	<b>Resta</b> dos valores Numéricos retornando un Numérico. Ejemplo: TotalBruto:= TotalBruto + 150 TotalBruto:= 1000 + 150
*	<b>Multiplica</b> dos valores Numéricos retornando un Numérico. Ejemplo: TotalBruto:= TotalBruto * 150 TotalBruto:= 1000 * 150
1	<b>Divide</b> dos valores Numéricos retornando un Numérico. Ejemplo: TotalBruto:= TotalBruto / 150 TotalBruto:= 1000 / 150
١	<b>Devuelve</b> el <b>Cociente</b> de la división. Ejemplo: TotalBruto:= TotalBruto \ 150 TotalBruto:= 1000 \ 150
%	Convierte un número en un <b>porcentaje</b> . Ejemplo: 10% = 0,1 (= 10/100) 70 * 10% = (70 * 10/100)
^	<b>Eleva</b> un número a otro. Ejemplo: Total:= TotalBruto ^ 2 Total:= 5 ^2
II	Devuelve el <b>valor absoluto</b> de un número. Ejemplo: Total:=   TotalBruto
Redondeo	Retorna el valor redondeado de un número al número de decimales que se determine. Y definiendo el tipo de redondeo ({normal, positivo, negativo}) Ejemplo: Total:= <b>Redondeo</b> (Total;2;normal)
Entero	Retorna la parte entera de un número. Ejemplo: ParteEntera := <b>Entero</b> (100,25)

	Donde ParteEntera es una variable de tipo numérica.
	Trunca un número a los decimales que marque el segundo parámetro. Ejemplo:
Truncar	Total:= <b>Truncar</b> (15,2758;2)
	El resultado que se retornará en la variable numérica Total será de 15,27

# 3.4.4.- Fecha

La declaración de fechas en el código de la fórmula se realizará entre #. Una fecha se podrá especificar de las siguientes maneras:

- #dd/mm/aaaa hh:mm#
- #dd/mm/aaaa#
- #mm/aaaa#
- #dd/mm#
- #hh:mm#

Operador	Descripción
	Incrementa una fecha un número de años, meses, días o semanas. Eiemplo:
SumarPeriodo	FechaFin:= <b>SumarPeriodo</b> (#01/01/2006#;2;años)
	Donde <b>FechaFin</b> es una variable de tipo Fecha. El resultado que devolverá la operación será 01/01/2008.
	Calcula el número de días entre dos fechas.
	Ejemplo:
NumeroDias	Días:= <b>NumeroDias</b> (#01/01/2006#;#15/01/2006#)
	Donde <b>Días</b> es una variable numérica que almacenará los días entre las dos fechas.
NroPeriodos	El número completo de períodos entre dos fechas dadas. Se especificará el período años, meses, días, semanas y el tipo de período "cerrado" o "natural".
	Ejemplo:
	Años: <b>=NroPeriodos</b> (#01/01/2006#; #01/01/2008#; años; natural)
	En la variable Años será de tipo Numérico, almacenando el resultado de la operación que, en este caso, será 2.

DiaSemana	Retorna el día de la semana especificado para una fecha. Siendo los valores de retorno { <i>Lunes,</i> <i>Martes, Miércoles, Jueves, Sábado, Domingo.</i> } Ejemplo: Si ( <b>DiaSemana</b> (#26/04/2006#) = Miercoles) Entonces
Mes	Retorna el número de mes de la fecha especificada. Ejemplo: MesFecha:= <b>Mes</b> (#01/01/2006#) Donde MesFecha es una variable Numérica y el valor que retornará la función será 1.
Año	Retorna el año de la fecha especificada. Ejemplo: AñoFecha:= <b>Año</b> (#01/01/2006#) Donde AñoFecha es una variable Numérica y el valor que retornará la función será 2006.
MontarFecha	Montaje de una fecha. Ejemplo: FechaFin:= <b>MontarFecha</b> (1;1;2006) Donde FechaFin es una variable de tipo Fecha. El resultado de la función será 01/01/2006.
DialncioMes	Devuelve la fecha del primer día del mes de la fecha especificada. Ejemplo: Fechalnicio:= <b>DialnicioMes</b> (#15/01/2006#) Donde Fechalnicio es una variable de tipo fecha. El resultado de la función será 01/01/2006.
DiaFinMes	Retorna el último día del mes para una fecha especificada. Ejemplo: Fechalnicio:= <b>DialnicioMes</b> (#15/01/2006#) Donde Fechalnicio es una variable de tipo fecha. El resultado de la función será 31/01/2006.

# 3.4.5.- Lógicas

Operador	Descripción
	El resultado es <b>verdadero</b> si ambos operadores son verdaderos. En caso contrario, devolverá falso.
Y	Ejemplo:
	Si ((Total=1000) Y (DiaSemana(#26/04/2006#)=Miercoles)) Entonces

0	El resultado es <b>verdadero</b> si alguno de los operadores es verdadero, en caso contrario devolverá falso.
	Si ((Total=1000) O (DiaSemana(#26/04/2006#)=Miercoles)) Entonces

#### 3.4.6.- Estadísticas

Operación	Descripción		
	Calcula el promedio de una serie de valores.		
Promedio	Ejemplo:		
	Media:= <b>Promedio</b> (ConceptosDelTrabajador[Todos].Importe)		
	Donde <b>Media</b> es una variable numérica. La operación Promedio devolverá la media aritmética del importe de todos los conceptos del trabajador.		
	Retorna el valor máximo de una serie de valores.		
	Ejemplo:		
ValorMaximo	Maximo:= ValorMaximo(ConceptosDelTrabajador[Todos].Importe)		
	Donde <b>Maximo</b> es una variable numérica. La operación <b>ValorMaximo</b> devolverá el importe mayor de todos los conceptos del trabajador.		
	Retorna el valor mínimo de una serie de valores.		
	Ejemplo:		
ValorMinimo	Minimo:= ValorMinimo(ConceptosDelTrabajador[Todos].Importe)		
	Donde <b>Minimo</b> es una variable numérica. La operación <b>ValorMinimo</b> devolverá el importe menor de todos los conceptos del trabajador.		

# 3.5.- Llamada a otras fórmulas

Se podrá hacer referencia a otras fórmulas pudiendo utilizar el valor que nos retorna la fórmula llamada y operar con él.

Formula.[Nombre de la Formula]

Ejemplo:

Resultado:= **Formula**.MyFormula \* 3

# 3.6.- Acceso a Datos de la aplicación

En apartado "**Datos de la Aplicación**" tienes disponibles los datos que puedes utilizar en la fórmula, que están organizados en forma de árbol. El acceso a cada una de las ramas se realizará:

[Nodo Raíz].[Nodo Hijo].[Nodo Hijo]

# Ejemplo:

Para acceder al valor del Salario Mínimo Interprofesional desde la fórmula, se realizará de la siguiente manera:

# FactoresGenerales.SMI

En el caso de que se quiera acceder a la fecha de baja de un trabajador, se realizará de la siguiente manera:

Empresa.Centro.Trabajador.FechaBaja

Si se desea acceder a la fecha de baja de un trabajador en concreto, se especificará de la siguiente manera:

```
Empesa[1].Centro[10].Trabajador[200].FechaBaja
```

Donde los valores que están encerrados entre corchetes son: el código de empresa, el código de centro y el código de l trabajador del cual deseamos obtener la fecha de baja.

Si lo que se desea es acceder a todas las fechas de baja de los trabajadores de la empresa 1 y del centro 10, se realizará la siguiente operación:

Empresa[1].Centro[10].Trabajador[Todos].FechaBaja

# 3.7.- Instrucciones

# 3.7.1.- Etiquetas

Dentro de una fórmula se puede separar parte de ella englobándola en una Etiqueta. Esto permitirá una reducción del código de la fórmula o una mejor estructura de la misma.

Por ejemplo, si hay una parte de la fórmula que se repite varias veces dentro de la fórmula, se puede introducir el código que se repite dentro de una etiqueta para poder llamarla varias veces.

Para crear una nueva etiqueta, pulsa "Mostrar funciones avanzadas" y, a continuación, pulsa el botón "Nueva etiqueta":

Datos de la Aplicación		Ariables	Operadores Básicos
Detos de la Aplicación	Nombre   VTipoPaga   vFechaCalculo   vFechaSistema   vInicioDevengo   vFinDevengo	Arlables Tipo Alfanumerico Fecha Secha Fecha Secha	Operadores Elsicos   a a b b c   • • / N c   • • / N c   • • / N c   • • / N c   • • / N c   • • / N c   • • / N c   • • / N c   • • / N c   • • 0 ( •   • • 6 ( 1   • 0 . SaltoLinea Sign   • insi V N N
🕀 🧮 DatosPaga	+ >	luevo 📝 Editar 🛅 Elimina	ar EnCasoContrario
	Personalizada	😮 De entorno	Mostrar funciones avanzadas ►
Etiqueta Nocturnidad	0		Vacío Funciones avanzadas
Ver Fórmula y Etiquetas			Etiquetas 🕂 III
Pulse <b>aquí</b> para ver la leyenda de colores			
			Validar Grabar/Finalizar Cancel

Para acceder al código encapsulado dentro de una etiqueta:

```
IrEtiqueta (NombreEtiqueta)
```

# Ejemplo:

IrEtiqueta (MiEtiqueta)

....

IrEtiqueta (MiEtiqueta)

# 3.7.2.- Condición

Permitirá evaluar una expresión: si la expresión es verdadera, se ejecutará la parte que se encuentra siguiente a la instrucción **Entonces**. Si no, la parte que sigue a: **EnCasoContrario**:

## Si ( condición ) Entonces

[Se ejecutará si la condición se cumple]

# [EnCasoContrario]

[Se ejecutará si la condición NO se cumple]

# FinSi

La instrucción EnCasoContrario es optativa, por lo que se podrá escribir de la siguiente manera:

### Si ( condición ) Entonces

[Se ejecutará si la condición se cumple]

# FinSi

## Ejemplo:

Total:= 1000

Si (Total>500) Entonces

Retorno:= 1

#### EnCasoContrario

Retorno:= 0

FinSi

FinFormula Retorno

# 3.7.3.- Bucle

El código englobado entre las instrucciones **ParaTodosLosElementos** y **FinParaTodos** se ejecutará un número determinado de veces.

ParaTodosLosElementos ( Ámbito )

statements

### FinParaTodos

#### Ejemplo 1:

Queremos sumar el importe de todos los conceptos del trabajador y el resultado guardarlo en la variable TotalBruto.

ParaTodosLosElementos(ConceptosDelTrabajador[Todos])

TotalBruto:= ConceptosDelTrabajador.Importe

# FinParaTodos

#### Ejemplo 2:

Queremos contar cuántos trabajadores están de baja con fecha inferior al 01/01/2022 de la empresa 1 y que sean del centro 15:

ParaTodosLosElementos(Empresa[1].Centro[15].Trabajador[Todos])

Si (Empresa.Centro.Trabajador.FechaBaja < #01/01/2022#) Entonces

ContadorTrabajadores:= ContadorTrabajadores + 1

FinSi

# FinParaTodos

## 3.7.4.- FinFormula

La finalización de la fórmula se realizará con la instrucción FinFormula y seguidamente el valor que retornará la fórmula:

FinFormula [Valor de Retorno]

El valor de retorno deberá ser siempre numérico y podrán ser operaciones aritméticas, siempre y cuando éstas devuelvan un valor numérico:

## Ejemplos:

//Retornará el valor 50,25

FinFormula 50,25

//Retornará el valor 50,26

FinFormula Redondeo(50,255;2;normal)

//Retornará el resultado de la suma de las dos variables

FinFormula (Variable1 + Variable2)

# 4.- Validar y Grabar/Finalizar

# 4.1.- Validar

Para comprobar si el contenido de la fórmula es correcto tendrás que validar la fórmula a través del botón "**Validar**" ( <u>Validar</u> ). Este proceso nos indicará si la fórmula tiene algún tipo de error o queda validada y la fórmula es correcta.

# 4.2.- Grabar/ Finalizar

Para grabar la fórmula definida pulsa sobre **"Grabar/ Finalizar"** (Grabar/Finalizar). Si no se ha validado previamente la fórmula este proceso se realizará de manera automática.

En el caso de que la fórmula no sea correcta, se mostrará la siguiente ventana con las opciones de volver al editor de fórmulas para solucionar los errores ("Quiero corregir los errores encontrados") o de guardar la fórmula pese a tener errores ("Quiero guardar la fórmula con los errores encontrados"):



En el caso de que la validación de la fórmula sea correcta, aparecerá el siguiente mensaje:



Si seleccionas la opción "¿Quiere Grabar y Finalizar la fórmula para hacerla operativa?", se guardará la fórmula y se podrá utilizar en los procesos de cálculo.

Si seleccionas la opción "¿Quiere Grabar la fórmula sin Finalizar?" se guardará el contenido de la fórmula, pero no se podrá utilizar en los procesos de cálculo. Esta opción es útil cuando la fórmula es correcta pero no está acabada y se desea finalizar en otro momento. De este modo, no se perderá el contenido de la fórmula.

# 5.- Ejemplo de cómo realizar una Fórmula

Teniendo en cuenta todo lo explicado anteriormente vamos a ver, a través de un ejemplo, los pasos a realizar para crear una fórmula.

# Ejemplo:

Se quiere calcular el 5% del concepto con código 1. Si el resultado de aplicar el 5% al importe del concepto es superior a 150, la fórmula retornará el valor de 150, y el importe de retorno será redondeado a dos decimales.

Pasos a seguir:

- 1.- Definir la variable Total como variable numérica.
- 2.- Realización de la Fórmula.

Aplicar el 5% al importe del concepto 1:

Total:= ConceptosDelTrabajador[1].Importe \* 5%

/Evaluaremos si Total es mayor a 150:

Si (Total > 150) Entonces

```
Total:= 150
```

```
FinSi
```

Retorno del valor:

FinFormula Redondeo (Total;2;normal)

Datos de la Aplicación	va	ariables	Operadores Básicos				
E ConceptosDelTrabajador	Nombre	Tipo	E 2 31 31 C				
Empresa	vTipoPaga	Alfanumerico 😣	• • • / % =				
E Devengo	VFechaCalculo	Fecha 📀	7 8 9 ( ) *				
FactoresGenerales	VFechaSistema	Fecha 😮	4 5 6 [ ] //				
DatosCobroIT	vlnicioDevengo	Fecha 📀	1 2 3 ; , Red				
DatosComplementoIT	○ vFinDevengo	Fecha 😮	O . SaltoLinea Signo				
吏 💳 DatosPaga	L N	ievo 🔯 Editar 🏛 Eliminar	EnCasoContrario				
😟 💳 Finiquitos	<b>T</b> N	Jevo 🧭 Eultar 🛄 Eliminar	FinFormula				
	🥙 Personalizada	😣 De entorno	Mostrar funciones avanzadas 🕨				
Etiqueta Vacaciones	0		Validada				
Total := ConceptosdelTrabajador [1].Importe * 5%							
Si (Total > 150) Entonces Total := 150							
Fin <b>Si</b> Fin <b>Formula</b> Redondeo (Total; 2; Normal)							
Ver Fórmula y Etiquetas							
Pulse aquí para ver la levenda de colores							
			Validar Grabar/Finalizar Cancelar				

3.- Para grabar la fórmula pulsa "Grabar/ Finalizar".

MÁS INFORMACIÓN www.a3.wolterskluwer.es www.a3innuva.com



