

SOFTWARE PARA
EQUIPOS INDUSTRIALES

DIBAL



SOFTWARE PARA EL CONTROL
ESTADÍSTICO DE PESO



Dibal e Software



El **software DES**, especialmente desarrollado para los controladores de peso en la **industria alimentaria**, permite **controlar y registrar** la **totalidad** de las **pesadas** realizadas durante la producción.

El **DES** es una herramienta **excelente** para todas las empresas de alimentación que deben **cumplir el Real Decreto 1801/2008**, publicado el 3 de noviembre de 2008, y que hace referencia a las **cantidades nominales** para **productos envasados** y al **control de su peso efectivo**.

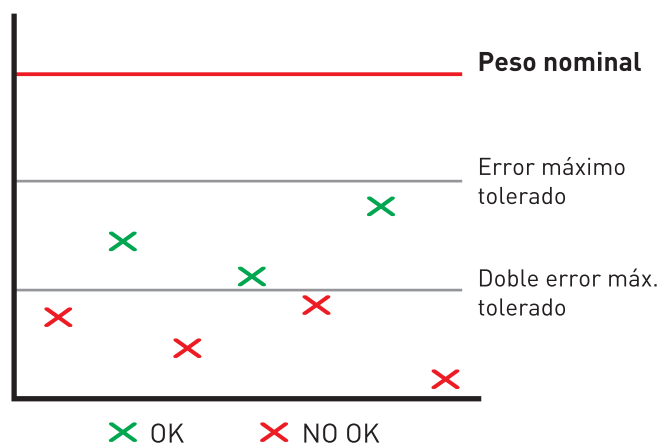
Dicho Real Decreto establece que el envasado debe realizarse de forma que se cumplan los siguientes requisitos:

1. Ningún envase puede tener un error por defecto superior al doble del error máximo por defecto tolerado.

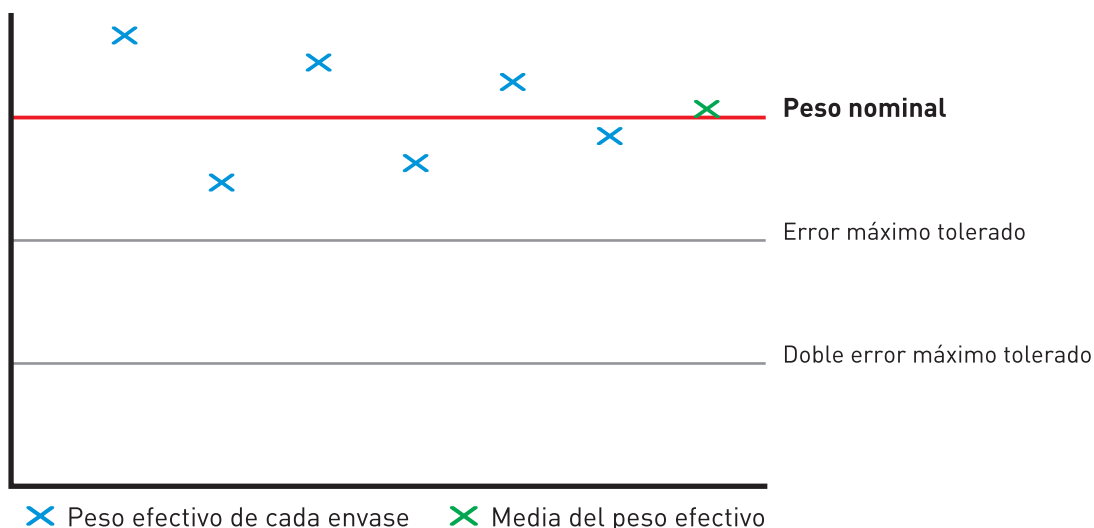
Errores máximos tolerados *		
Peso nominal en gramos	Porcentaje	Masa
De 5 a 50	9,0 %	-
De 51 a 100	-	4,5 g
De 101 a 200	4,5 %	-
De 201 a 300	-	9,0 g
De 301 a 500	3,0 %	-
De 501 a 1.000	-	15,0 g
De 1.001 a 10.000	1,5 %	-

* Según el Real Decreto 1801/2008.

Ejemplo:



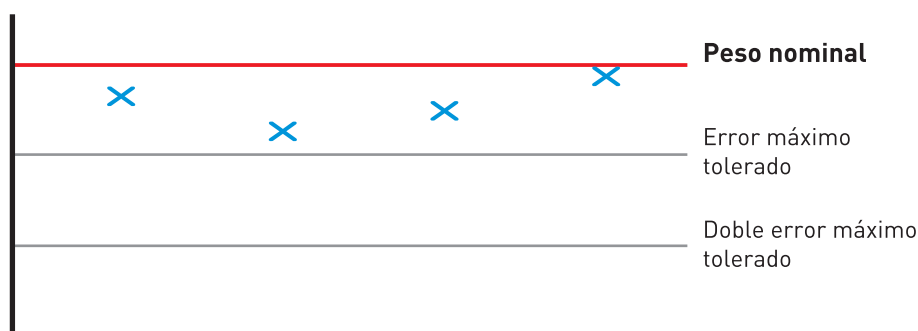
2. La media del contenido efectivo de los envases no debe ser inferior a la cantidad nominal.



3. La proporción de envases con un error por defecto superior al máximo tolerado debe ser lo suficientemente pequeña, para que permita a los lotes satisfacer los controles estadísticos del Real Decreto.

Tamaño lote	Muestra			Nº de envases deficientes	
	Orden	Tamaño	Acumulado	Aceptación	Rechazo
De 100 a 500	1º	30	30	1	3
	2º	30	60	4	5
De 501 a 3.200	1º	50	50	2	5
	2º	50	100	6	7
3.201 o más	1º	80	80	3	7
	2º	80	160	8	9

Ejemplo 1:

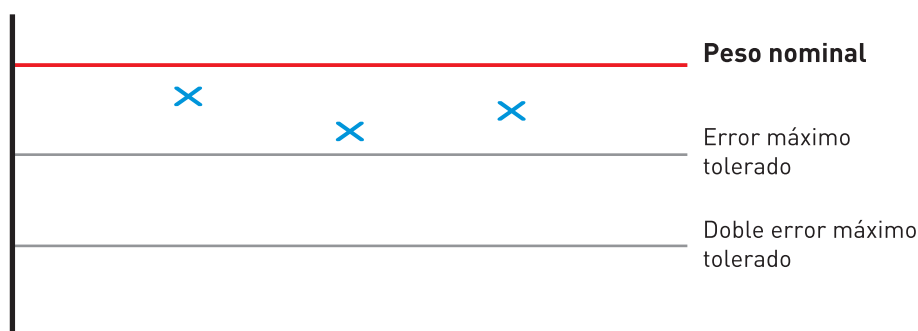


Lote: de 100 a 500 ud.
Nº errores: 4

¿Aceptado o rechazado?

RECHAZADO

Ejemplo 2:

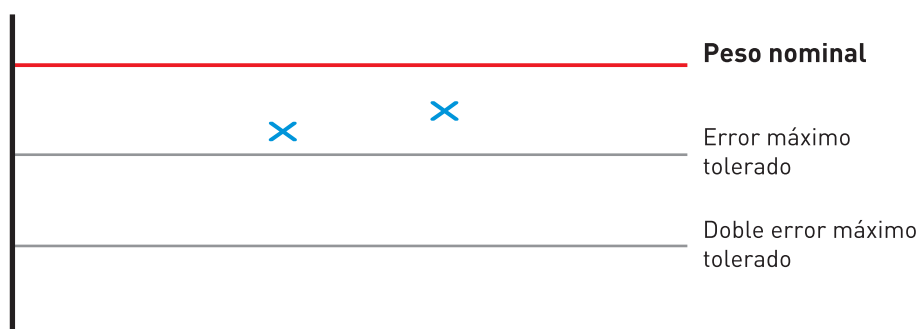


Lote: de 501 a 3.200 ud.
Nº errores: 3

¿Aceptado o rechazado?

PASA A ORDEN 2º

Ejemplo 3:



Lote: 3.201 o más ud.
Nº errores: 3

¿Aceptado o rechazado?

ACEPTADO

¿Cómo funciona la aplicación?

Partiendo de lo establecido en el Real Decreto, y en base al valor del peso nominal introducido en el equipo por el operario, el **DeS de Dibal establece los límites de peso permitidos** (T1: error máximo tolerado y T2: doble error máximo tolerado) para el lote que se va a fabricar.

El software **controla la media del peso del lote** en fabricación **versus el peso nominal** introducido; en función del modo de trabajo seleccionado en la máquina los envases no aptos serán rechazados.

3 posibles modos de trabajo:

1. Modo **Muestreo seguro**: **el más riguroso**

Rechaza todos los envases que hacen que el lote no sea correcto.

Ejemplo: Tamaño lote	Defectuosos aceptados
<100 ud.	0 ud.
100 a 500 ud.	1 ud.
501 a 3.200 ud.	2 ud.
>3.200 ud.	3 ud.

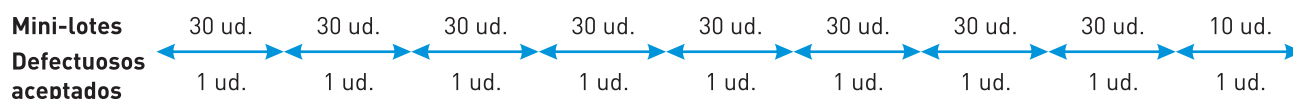
2. Modo **Muestreo genérico**: **el menos riguroso**

Rechaza todos los envases por debajo de T2 + todos los envases que, habiendo dividido el lote en "mini-lotes" del tamaño de la muestra establecida según el criterio, invalidarían los "mini-lotes".

Ejemplo: Tamaño lote: 250 ud.

La aplicación divide el lote en 8 mini-lotes de 30 ud. + 1 mini-lote de 10 ud.

Defectuosos aceptados: 1 por cada mini-lote.



3. Modo **Muestreo +**: **intermedio**

Rechaza todos los envases por debajo de T2 + todos los envases que, habiendo dividido el lote en "mini-lotes" del doble del tamaño de la muestra establecida según el criterio, invalidarían los "mini-lotes".

Ejemplo: Tamaño lote: 660 ud.

La aplicación divide el lote en 6 mini-lotes de 100 ud. + 1 mini-lote de 60 ud.

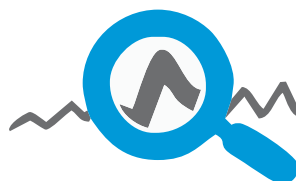
Defectuosos aceptados: 2 por cada mini-lote.



Beneficios de utilizar la aplicación DeS:

+ Seguridad:

- Garantizando el peso correcto de sus lotes.



+ Productividad:



- Optimizando los pesos de sus lotes de fabricación.
- Disminuyendo las mermas por productos/lotas no aptos según el reglamento.
- Reduciendo tiempos de parada por productos defectuosos.
- Evitando verificaciones manuales de la calidad (peso) de sus productos.
- Ajustando las líneas de producción en tiempo real por la detección de errores de pesaje.

+ Gestión:

- Generando de manera automática informes para controles de conformidad (auditorías) o controles propios de la empresa.

Ejemplo informe tipo 1

CONTROL DE PESO EFECTIVO	
A) DATOS DE LA PARTIDA	
LOTE	044034
LINEA	00
FECHA INICIO	2016-09-05 00:00:00
FECHA FIN	2017-01-26 00:00:00
Nº PIEZAS	5
B) DATOS DEL PRODUCTO	
PRODUCTO	000003
PESO NOMINAL	125 g
ERROR TOLERADO	6 g
TARA	0 g
C) DATOS DEL MUESTREO	
MEDIA SIMPLE	290 g
CANTIDAD NOMINAL	125 g
DESVIACION TIPICA	93,91 g
CONSTANTE	0,503
CRITERIO ACEPTACION MEDIA MUESTREO	77,76
PIEZAS POR DEBAJO DE T2	0
PIEZAS POR DEBAJO DE T1	0
PIEZAS POR DEBAJO DE T1 REMUESTREO	
D) RESULTADO DEL MUESTREO	
a) MEDIA SUPERIOR A NOMINAL	ACEPTABLE
b1) CONTROL ESTADISTICO(11)	ACEPTABLE
b2) CONTROL ESTADISTICO(11) REMUESTREO	
b3) CONTROL ESTADISTICO(12)	ACEPTABLE
c) PIEZAS CON DOBLE DE ERROR MAXIMO TOLERADO	ACEPTABLE

Ejemplo informe tipo 2

CONTROL DE PESO EFECTIVO	
A) DATOS DE LA PARTIDA	
LOTE	044034
LINEA	00
FECHA INICIO	2016-09-05 00:00:00
FECHA FIN	2017-01-26 00:00:00
Nº PIEZAS	5
B) DATOS DEL PRODUCTO	
PRODUCTO	000003
PESO NOMINAL	125 g
ERROR TOLERADO	6 g
C) DATOS DEL MUESTREO	
MEDIA SIMPLE	290 g
SOBRES RECHAZADOS	0
T1 < PIEZAS > T2	0

Equipos compatibles

La aplicación DeS es compatible con los controladores de peso de la Gama 4000 y 4000+ de Dibal.



DIBAL

www.dibal.com

+INFO: (34) 944 521 510

dibal@dibal.com