Tabla de contenido

Tabla de contenido **1**

Historial de revisiones **3**

Datos de la verificación **4**

OBJETO **5**

Metodología de Verificación **5**

Test unitarios automáticos 5

Librerías a analizar: 5

Evidencias 5

Verificación funcional 5

Formatos estándar para Verificación: 7

Ejemplos y configuraciones 7

Verificación y evidencias test unitarios **8**

Verificación funcional y evidencias **9**

Exterior 9

Incertidumbre global: No se calcula (Test – Exterior – 00 – 1 – v1) 9

Incertidumbre global: Máxima (Test – Exterior – 00 – 4 – v1) 12

Incertidumbre global: Regresión, EMA e Imáx. (Test – Exterior – 00 – 6 – v1) 16

Normal 19

(Test Normal – 07 – v1) 19

(Test Normal – 09 – 1 – v1) 24

(Test Normal – 10 – 3 – v1) 29

(Test Normal – 11 – 3 – v1) 34

(Test Normal – 12 – 2 – v1) 39

(Test Normal – 16 – 01 – v1) 43

Útil 48

(Test – Útil – 01 – v1) 48

(Test – Útil – 03 – v1) 52

(Test – Útil – 07 – v1) 56

(Test – Útil – 09 – v1) 61

Atributos 65

(Test – Atributos – 01 – v1) 65

Verificación Normal 68

(Test V. Normal – 01 – 1 – v1) 68

(Test V. Normal – 03 – 1 – v1) 72
(Test V. Normal – 05 – 1 – v1) 76
PNP Lisos 80
(Test – PNP Liso – 01 – v1) 80
(Test – PNP Liso – 03 – v1) 84
PNP Roscados 88
(Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1) 88
(Test - PNP Roscado UN - 02 - v1) 93

Historial de revisiones

Rev.	Autor / Fecha	Revisado / Fecha	Observaciones
0	Juan Rodríguez 29/09/2023	Jordi Marín 06/10/2023	Versión inicial.
1	Jordi Marín 04/01/2024	Juan Rodríguez 12/01/2024	Se añaden los Tests de Atributos y Tampones roscados americanos.
2	Jordi Marín 30/04/2024	Juan Rodríguez 30/04/2024	Se añade el Test Normal – 16 – 01 – v1 para datos diferenciales.
3	Jordi Marín 02/09/2024	Juan Rodríguez 02/09/2024	Se actualizan pantallas del Test Normal – 07 – v1 y Test – PNP Liso – 03 – v1 para implementar los redondeos corregidos.
4	Ashley Carmona 08/01/2025	Jordi Marín 10/01/2025	Se revisa y adapta a la versión VisualFactory 25.
5	Albert Lajara 10/09/2025	Jordi Marín 10/09/2025	Se actualizan pantallas de los dos primeros ejemplos que tenían mal formateadas las fechas. Se cambia la pantalla del Test Normal – 16 – 01 – v1 porque el juego de datos estaba enmascarado.
6	Jordi Marín 26/01/2026	Juan Rodríguez 26/01/2026	Se revisa y adapta a la versión VisualFactory 26.
7	Jose Exposito 26/02/2026	Jordi Marín 26/02/2026	Se actualizan las pantallas de los equipos Test V. Normal - 03 - 1 - v1 y Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1 ya que tenían mal definido el texto del resultado.

Datos de la verificación

Realizada por: Jordi Marín Montañés J Marín.

Fecha: 21/05/2026

Verificada por: Juan Rodríguez Hidalgo 37365032Z JUAN FRANCISCO RODRIGUEZ (R: B59120246) Firmado digitalmente por 37365032Z JUAN FRANCISCO RODRIGUEZ (R: B59120246) Fecha: 2026.05.21 09:30:06 +02'00'

Fecha: 21/05/2026

Versión de VF Calibre: 26.00.0004

Sistema operativo: Windows 11 pro

Versión de MS Excel: Office 365

OBJETO

Este manual tiene como propósito explicar los métodos de verificación y validación de los cálculos—tanto estadísticos como los específicos para determinar los parámetros de tampones lisos y roscados—realizados por Visual Factory Calibre. La verificación se ejecuta mediante dos enfoques: tests unitarios y verificación funcional.

Metodología de Verificación

Test unitarios automáticos

Los tests unitarios se llevan a cabo de manera automática con cada nueva versión del programa, asegurando la integridad de las múltiples funciones de la aplicación. Cada test compara la salida de una función con un resultado previsto. Se busca alcanzar una cobertura mínima del 80% en cada una de las librerías matemáticas y relacionadas con el cálculo de incertidumbre y parámetros PNP, con el fin de mejorar continuamente la calidad del software.

Librerías a analizar:

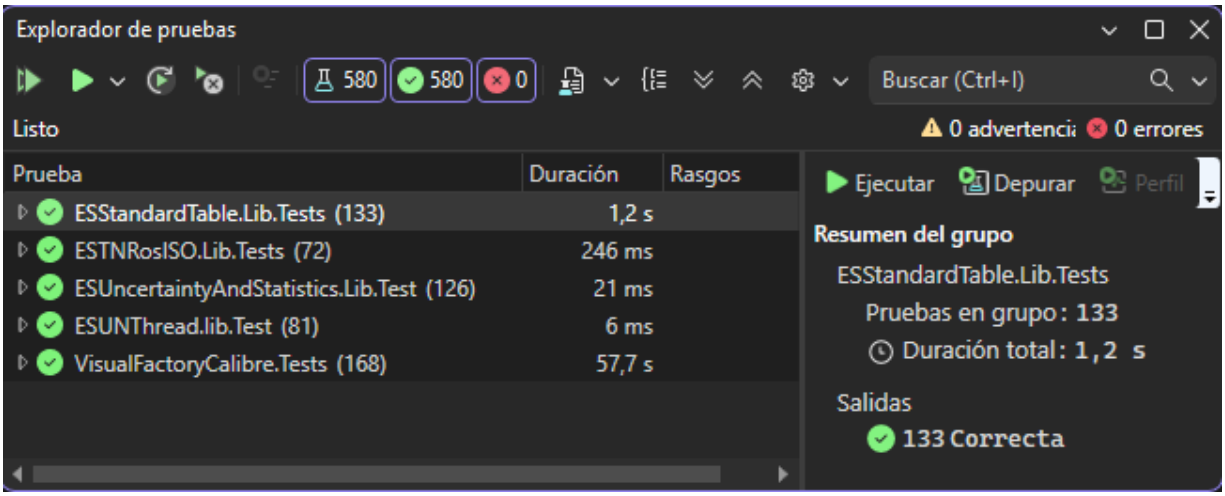
- ESEtandardTable.lib
- ESTNRosISO.lib
- ESUncertaintyAndStatistics.lib
- ESUNThread.lib

Evidencias

Se incluirá:
Cobertura librerías:

Hierarchy	Covered (Blocks)	Not Covered (Blocks)	Covered (Lines)	Not Covered (Lines)	Covered (%Blocks)	Covered (%Lines)
esuncertaintyandstatistics.lib.dll	455	26	231	15	94,59%	92,40%
esstandardtable.lib.dll	1862	402	1907	347	82,24%	84,05%
estnrosiso.lib.dll	895	221	649	122	80,20%	80,22%
esunthread.lib.dll	773	133	269	57	85,32%	73,10%

Paso de los test:



En la pantalla se indican cada uno de los test realizados y el número de pruebas.
En este caso, en total se han realizado 580 test. Todos ellos correctos.

Verificación funcional

Este proceso implica la revisión manual de una serie de datos introducidos y su correspondencia con los registrados en este documento. La verificación funcional está enfocada principalmente en validar la interfaz de usuario de la aplicación, como la precisión en la introducción de datos, la presentación correcta de información y el funcionamiento adecuado de las alarmas.

En esta versión, se ha dado mayor énfasis a los tests automatizados en comparación con versiones anteriores, que dependían en gran medida de tests funcionales.

Formatos estándar para Verificación:

Formatos Estándar para Verificación: Los formatos estándar objeto de esta verificación son los siguientes:

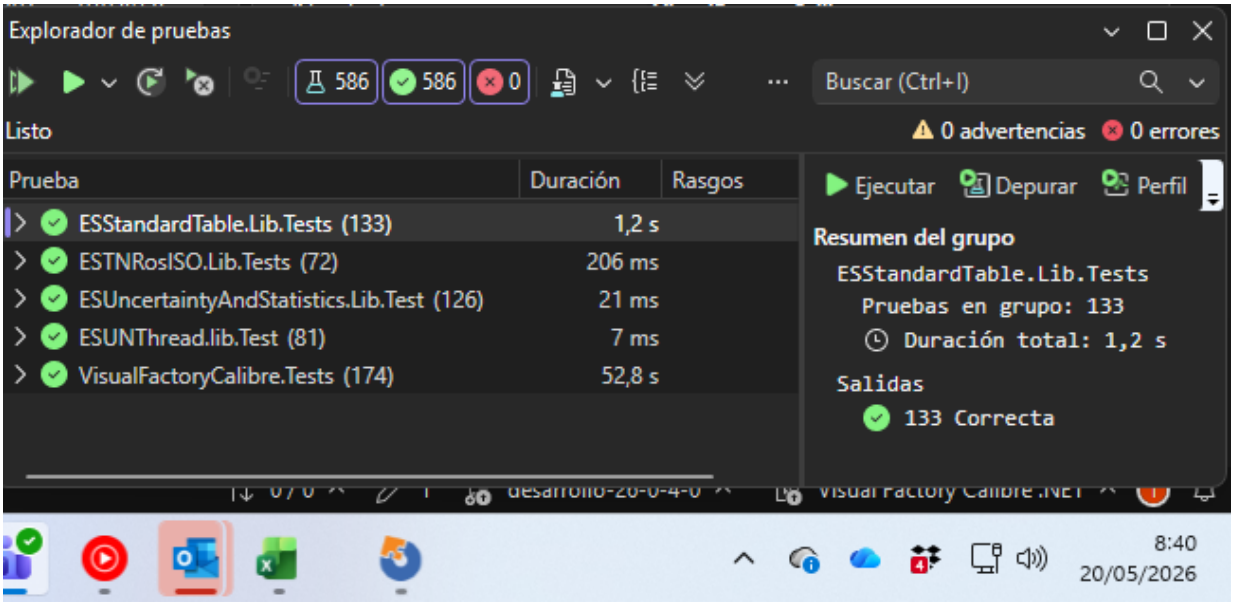
- Exterior
- Normal
- Útil (General, tampones lisos y roscados)
- Atributos
- Verificación – Normal

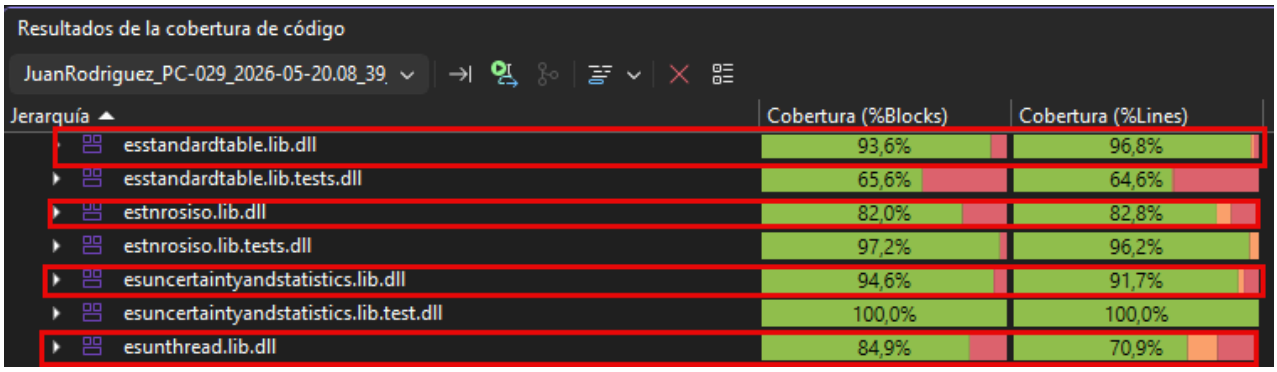
Ejemplos y configuraciones

Los ejemplos mencionados en este documento pueden encontrarse en la base de datos VFCalibre23_Validacion. Se utilizan diferentes configuraciones para abarcar el máximo de posibilidades, las cuales pueden no coincidir con las definidas por el usuario en sus controles. Todos los cálculos se han comprobado manualmente utilizando hojas de cálculo MS Excel.

Verificación y evidencias test unitarios

Pegar aquí copia de la pantalla de la cobertura y realización de test.





Verificación funcional y evidencias

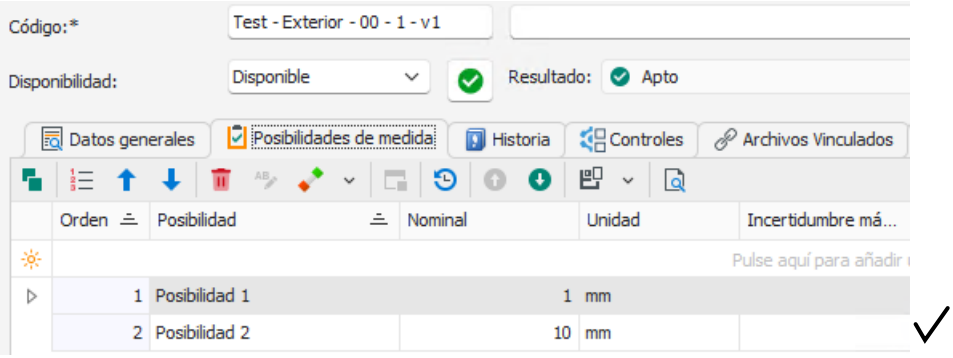
La evidencia consistirá en chequear cada una los puntos a verificar.

Nota: Las configuraciones de los controles se realizarán directamente desde la ficha del equipo.

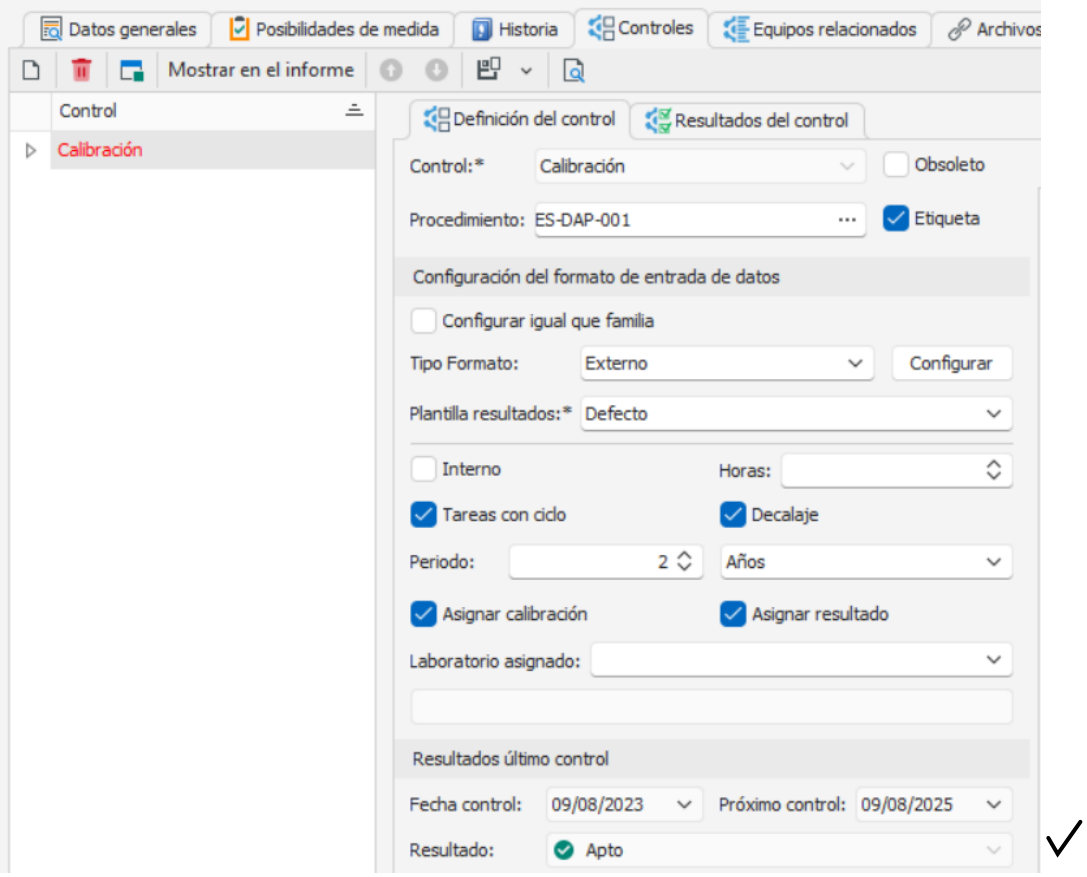
Exterior

Incertidumbre global: No se calcula (Test – Exterior – 00 – 1 – v1)

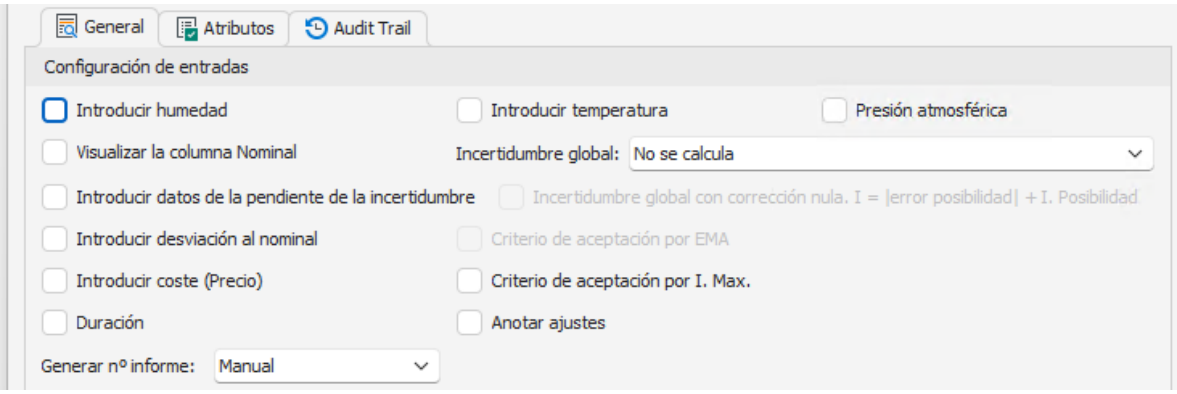
Posibilidades:



Control calibración

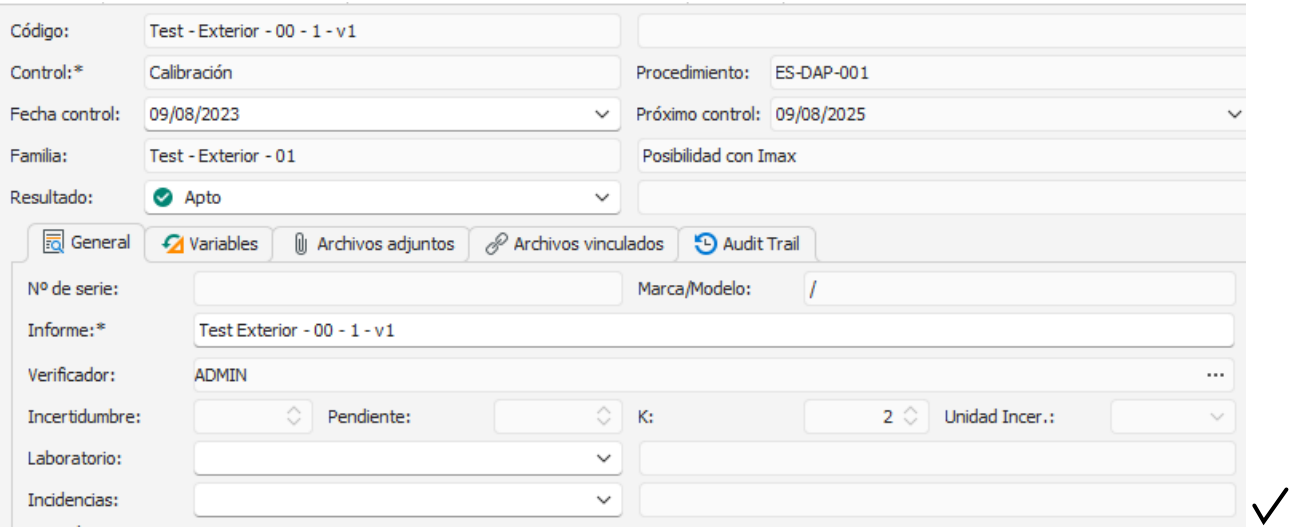


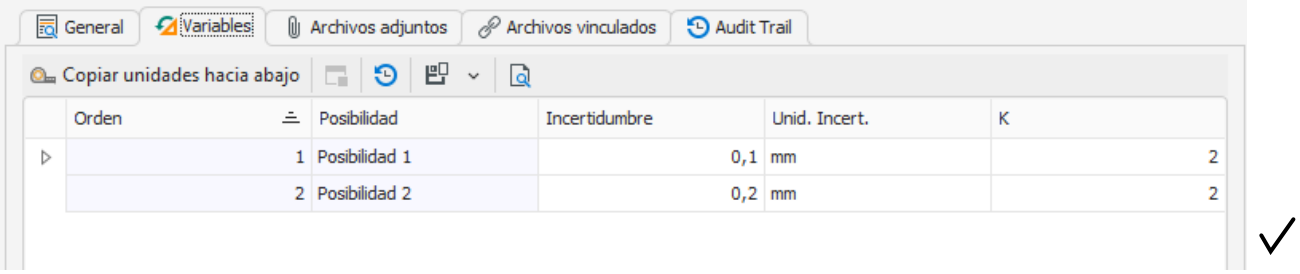
Configuración del control



No se han indicado atributos.

Nuevo resultado





Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.

☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Orden	Posibilidad	Nominal	Unidad	Desviación	Medida real	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.
Pulse aquí para añadir una nueva fila									
1	Posibilidad 1	1	mm	0	1	0,1		2	mm
2	Posibilidad 2	10	mm	0	10	0,2		2	mm

La línea de resultado debe presentar:

Control especial

Tipo d...	Fecha control	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Laboratorio
Co...	09/08/2023			2		Apto	ADMIN	Test Exterior - ...		

☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

e medida | Historia | Controles | Equipos relacionados | Archivos

Definición del control | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DAP-001 — Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Externo — Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

Laboratorio asignado:

Resultados último control

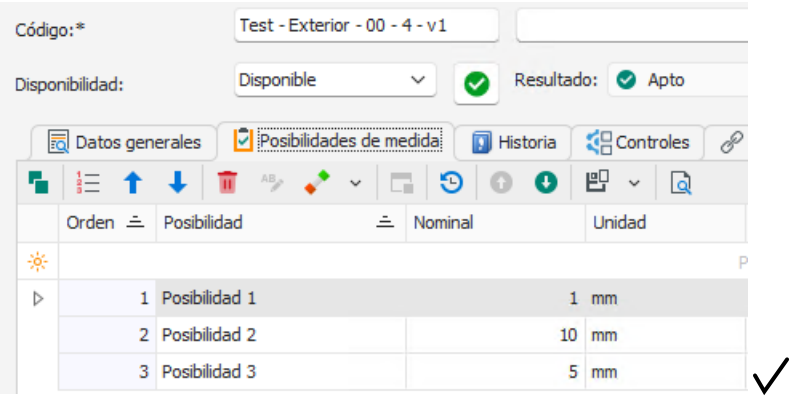
Fecha control: 05/09/2025 — Próximo control: 05/09/2027

Resultado: Apto

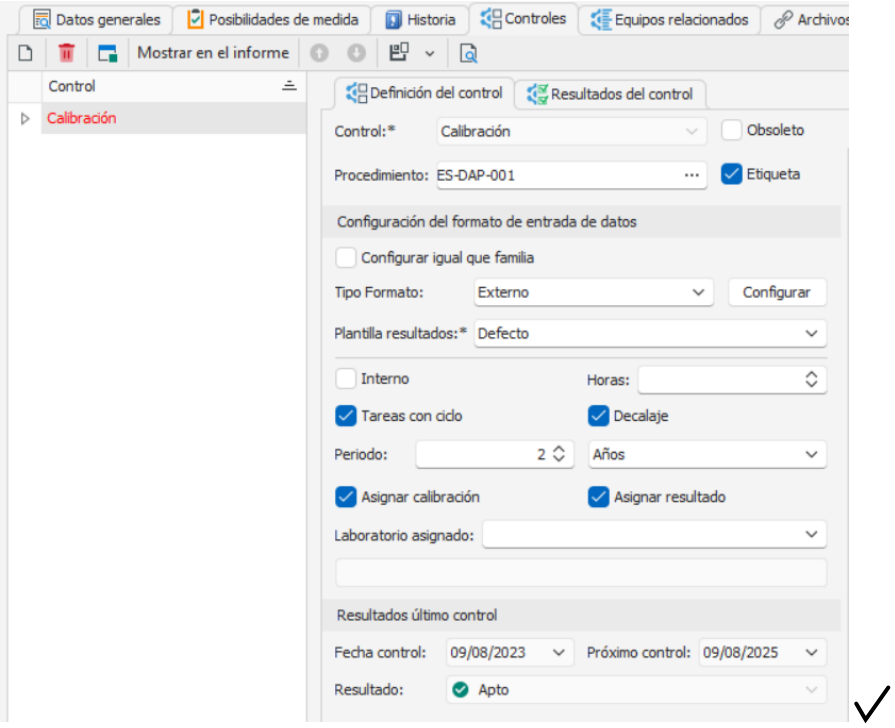
☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

Incertidumbre global: Máxima (Test – Exterior – 00 – 4 – v1)

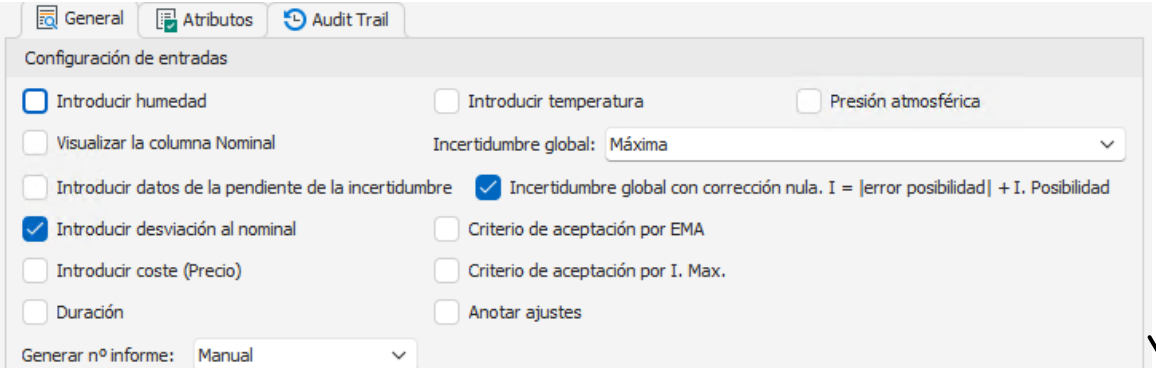
Posibilidades:



Control calibración

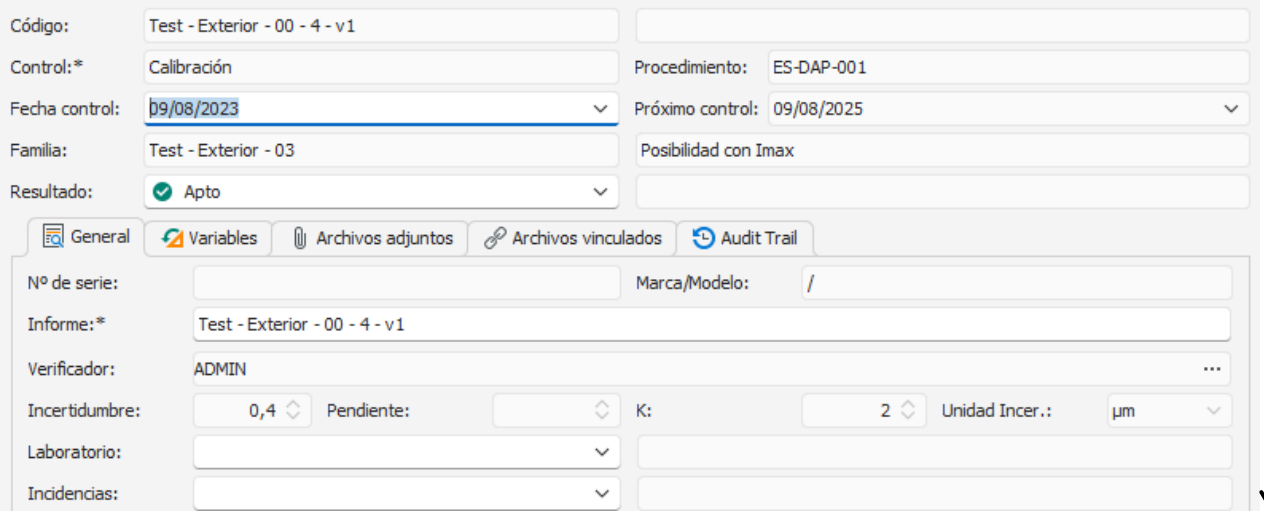


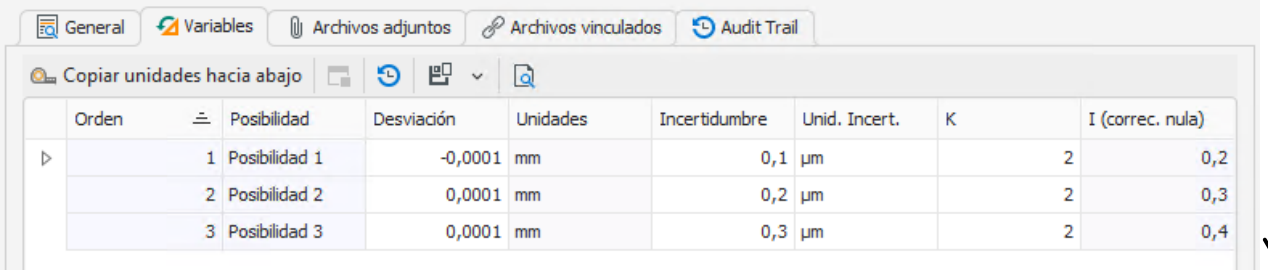
Configuración del control



No se han indicado atributos.

Nuevo resultado





Orden	Posibilidad	Desviación	Unidades	Incertidumbre	Unid. Incert.	K	I (correc. nula)
1	Posibilidad 1	-0,0001	mm	0,1	µm	2	0,2
2	Posibilidad 2	0,0001	mm	0,2	µm	2	0,3
3	Posibilidad 3	0,0001	mm	0,3	µm	2	0,4

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

Orden	Posibilidad	Nominal	Unidad	Desviación	Medida real	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.
Pulse aquí para añadir una nueva fila									
1	Posibilidad 1	1	mm	0	1	0,2		2	µm
2	Posibilidad 2	10	mm	0	10	0,3		2	µm
3	Posibilidad 3	5	mm	0	5	0,4		2	µm

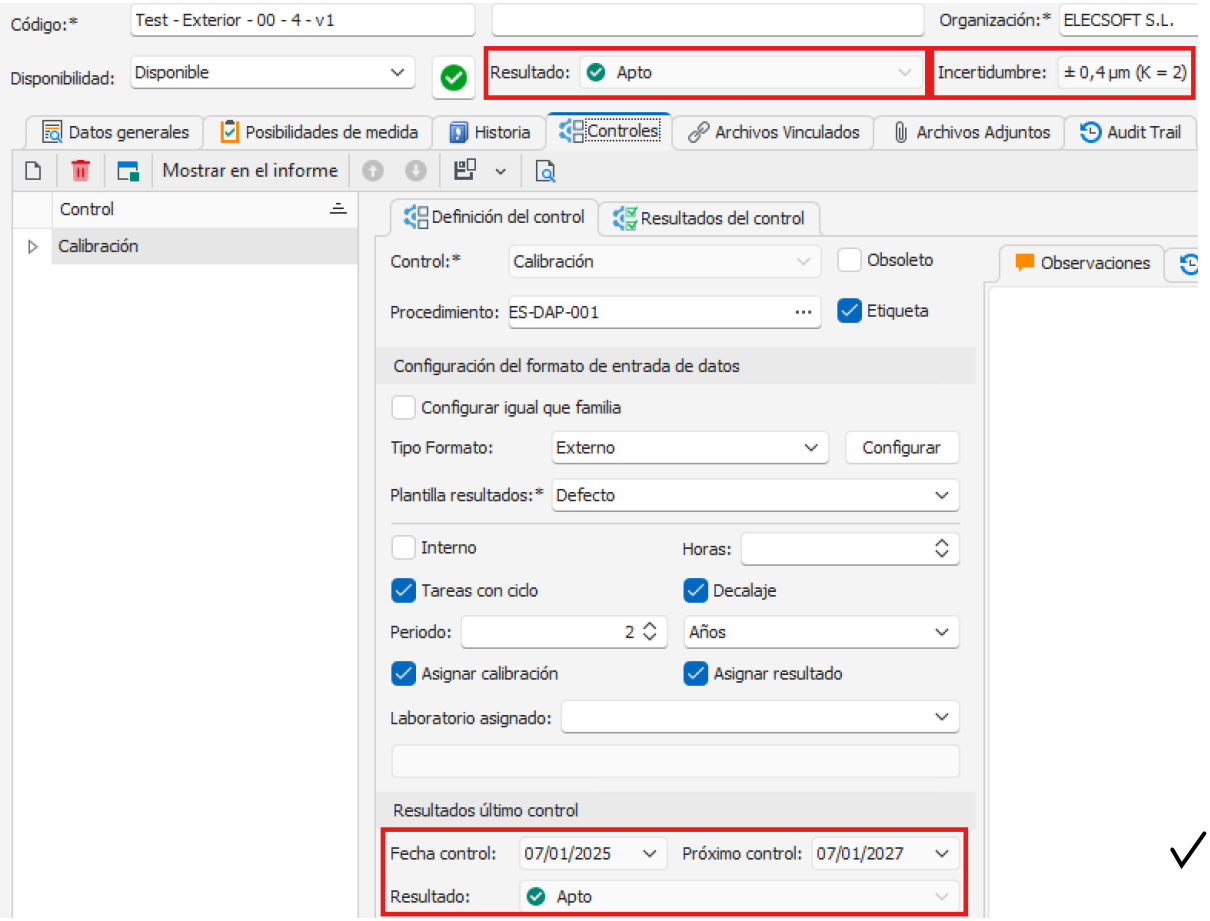
✓

✓ La línea de resultado debe presentar:

Tipo d...	Fecha control	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Laboratorio
Co...	09/08/2023	0,4		2	µm	Apto	ADMIN	Test - Exterior ...		

✓

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

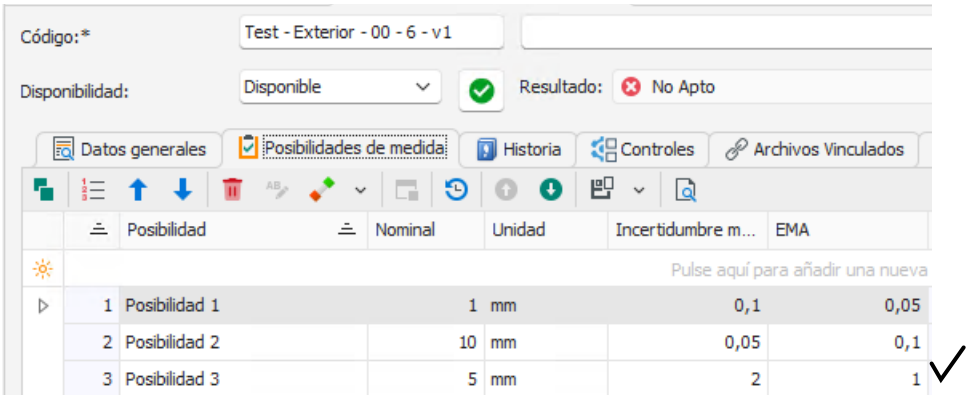


✓

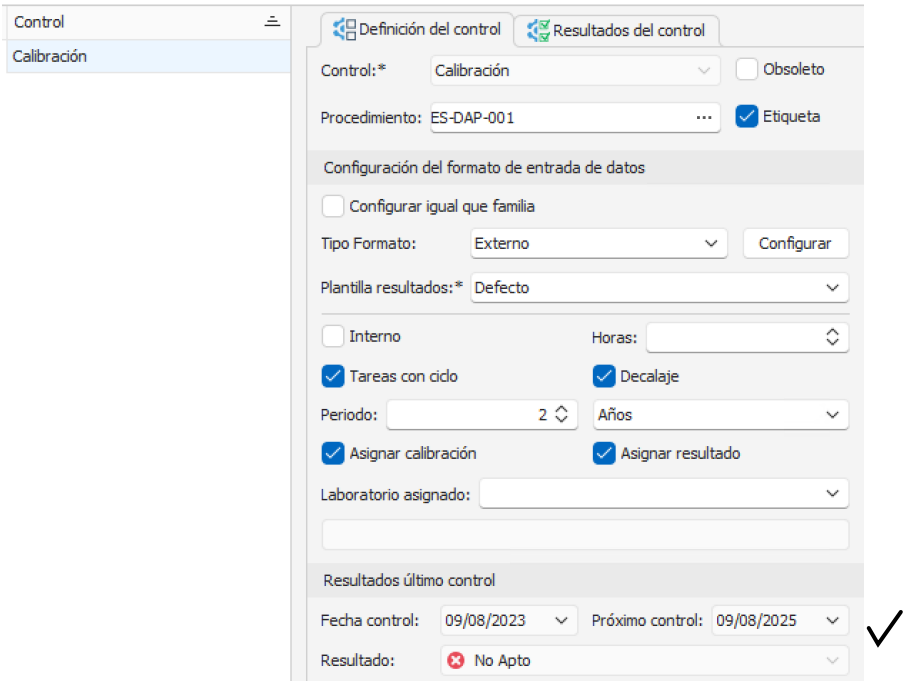
✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

Incertidumbre global: Regresión, EMA e Imáx. (Test – Exterior – 00 – 6 – v1)

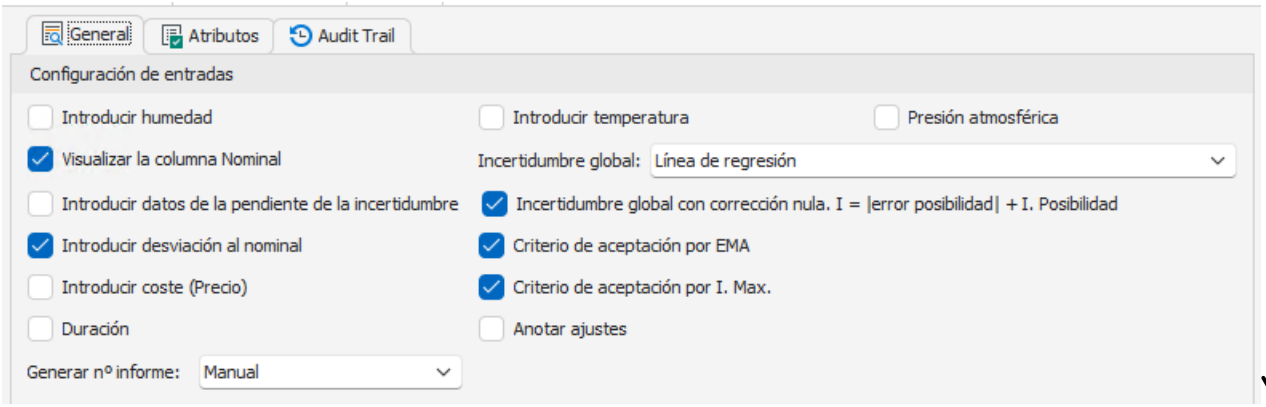
Posibilidades:



Control calibración

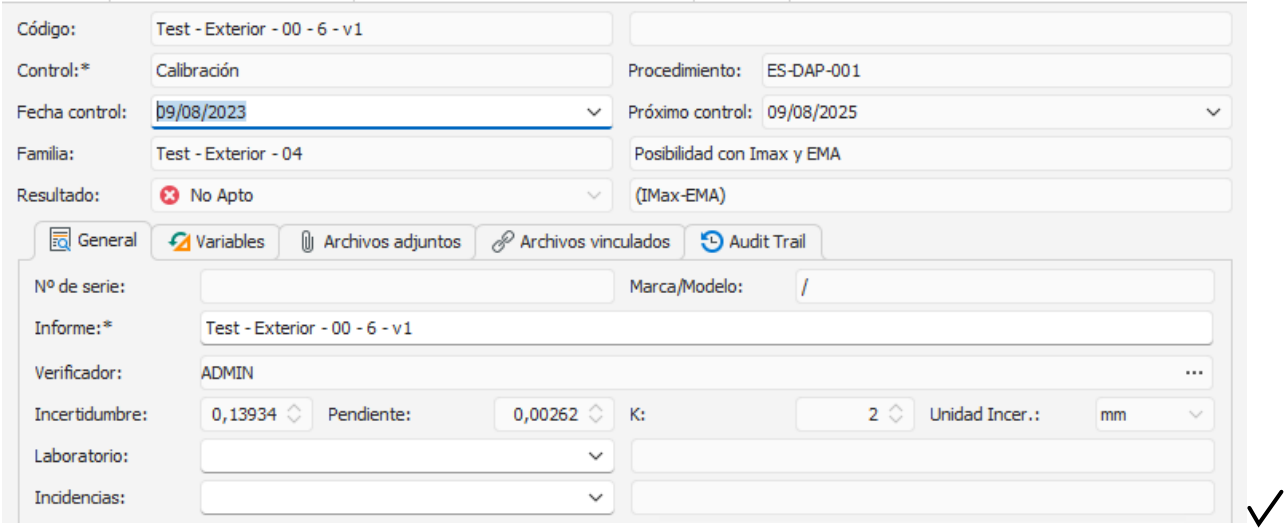


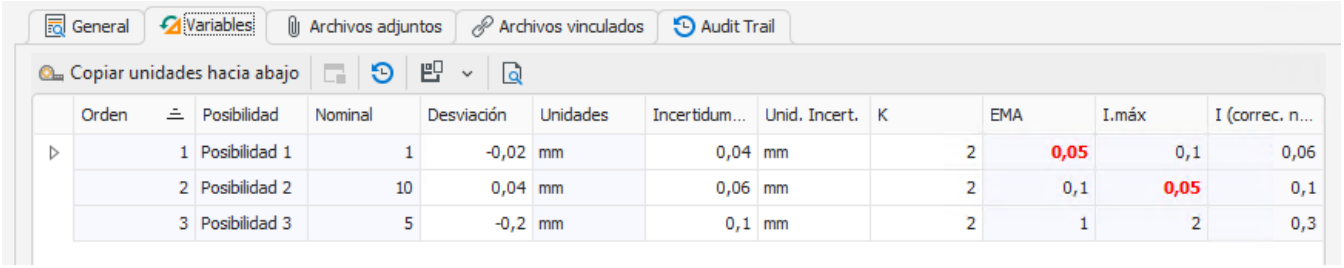
Configuración del control



No se han indicado atributos.

Nuevo resultado





Orden	Posibilidad	Nominal	Desviación	Unidades	Incertidum...	Unid. Incert.	K	EMA	I.máx	I (correc. n...
1	Posibilidad 1	1	-0,02	mm	0,04	mm	2	0,05	0,1	0,06
2	Posibilidad 2	10	0,04	mm	0,06	mm	2	0,1	0,05	0,1
3	Posibilidad 3	5	-0,2	mm	0,1	mm	2	1	2	0,3

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

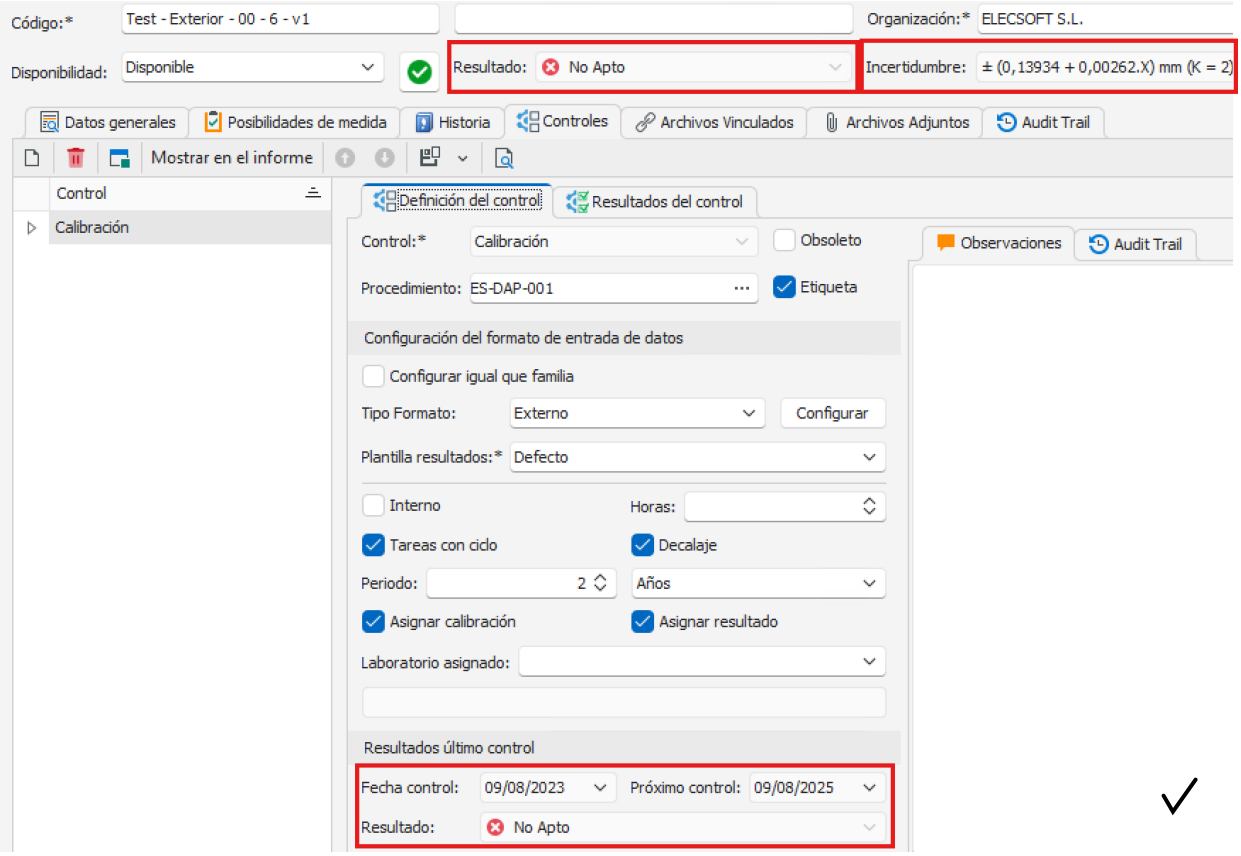
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

	Posibilidad	Nominal	Unidad	Incertidumbre m...	EMA	Desviación	Medida real	Incertidu...	Pendie...	K	Unid. I...
	Pulse aquí para añadir una nueva fila										
1	Posibilidad 1	1	mm	0,1	0,05	0	1	0,06		2	mm
2	Posibilidad 2	10	mm	0,05	0,1	0	10	0,1		2	mm
3	Posibilidad 3	5	mm	2	1	0	5	0,3		2	mm

- ☑ La línea de resultado debe presentar:

Tipo d...	Fecha control	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Laboratorio
Co...	09/08/2023	0,13934	0,00262	2	mm	No Apto	ADMIN	Test - Exterior ...		

- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

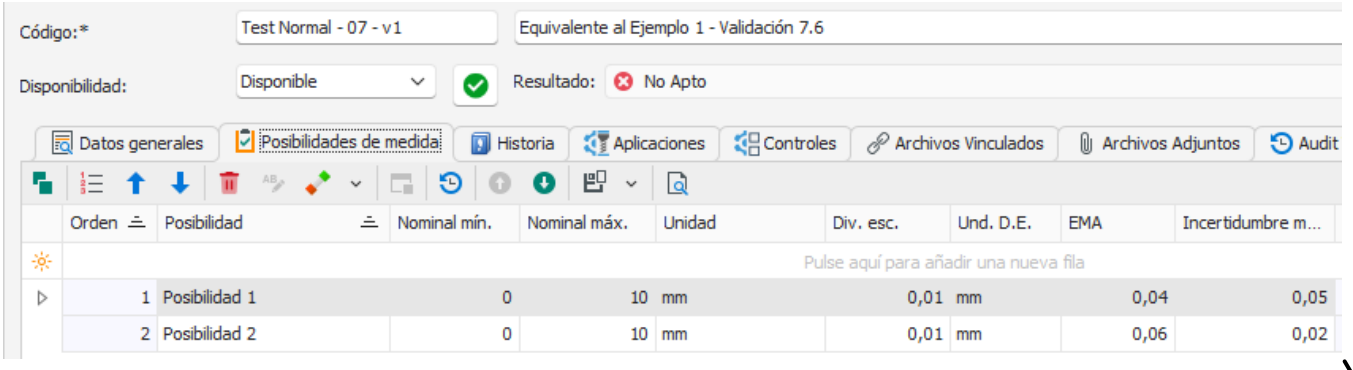


- ☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

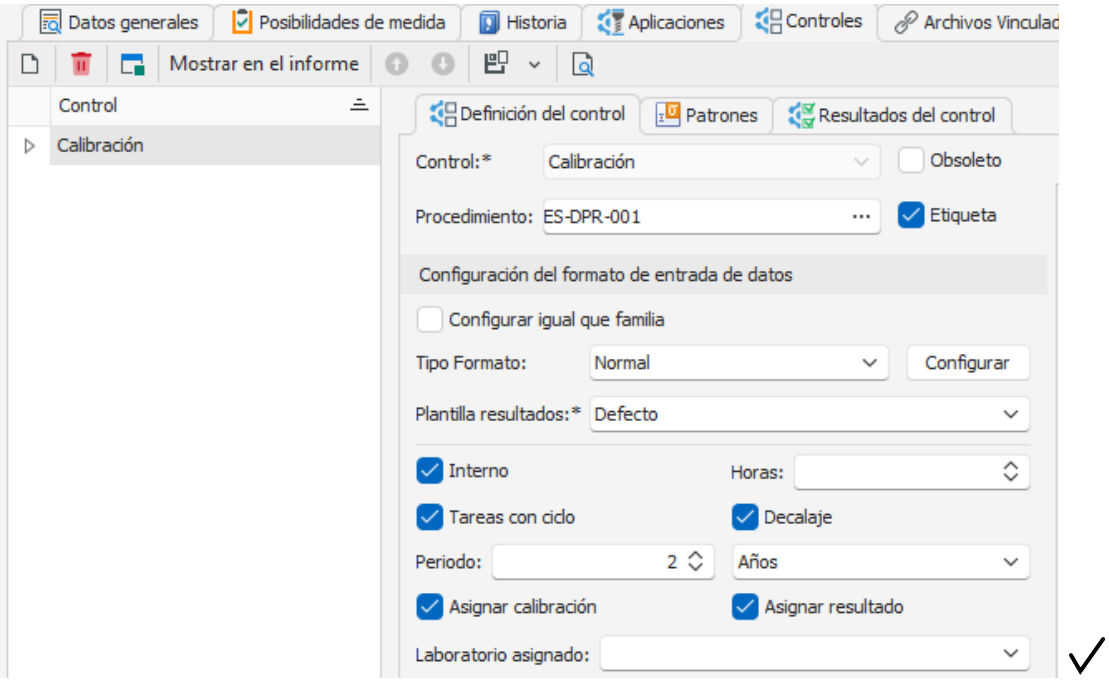
Normal

(Test Normal – 07 – v1)

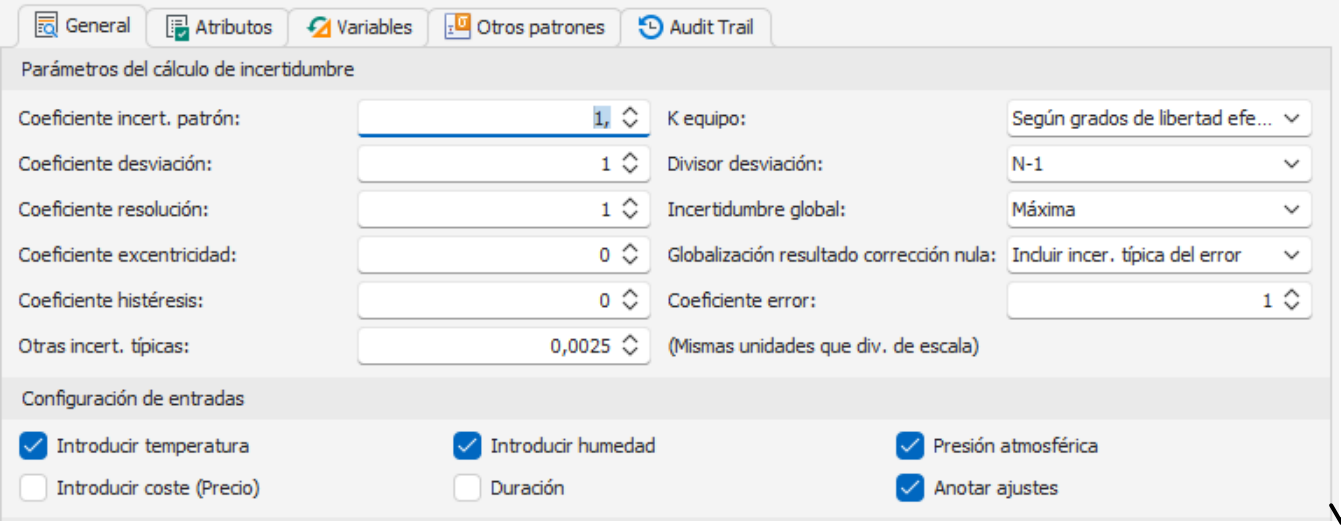
Posibilidades:

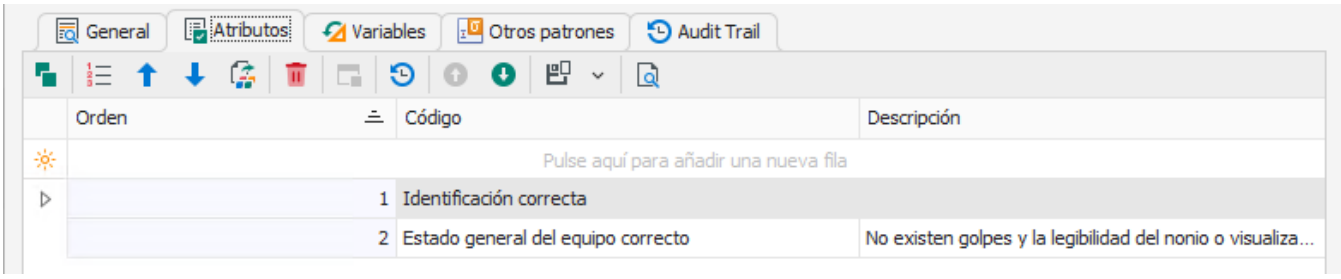


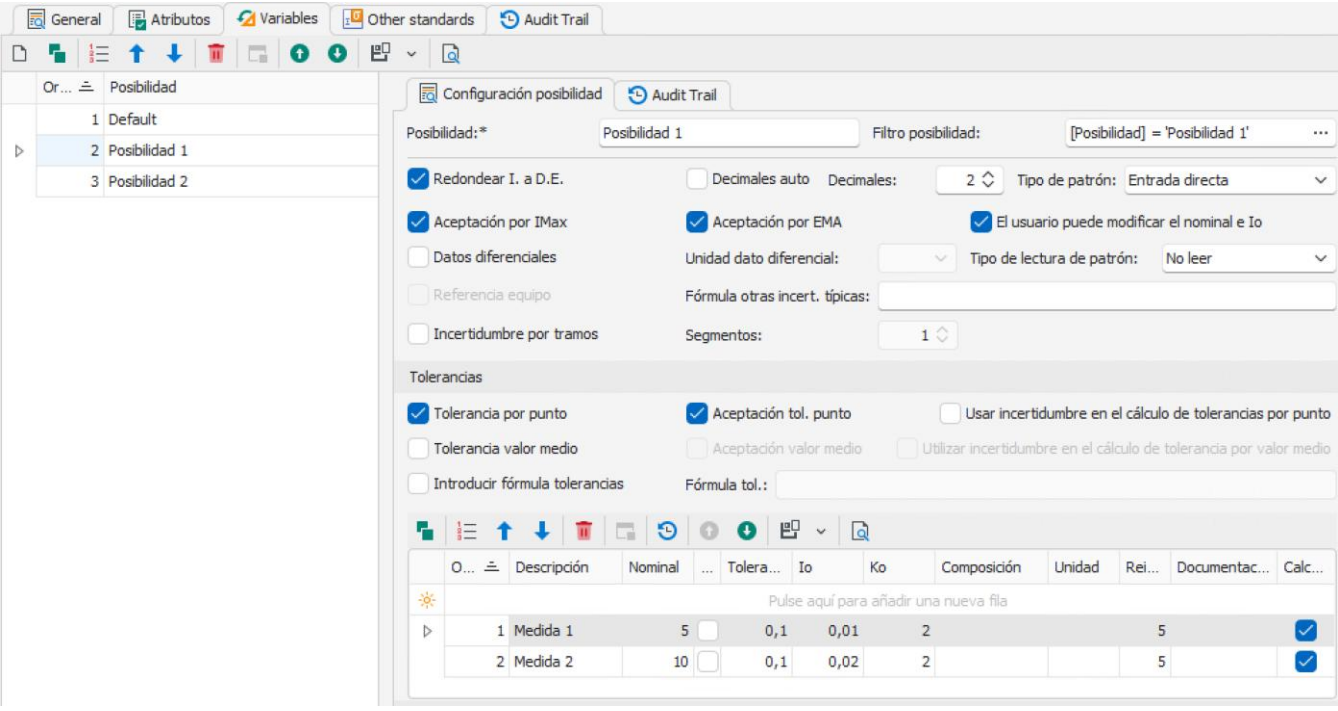
Control calibración

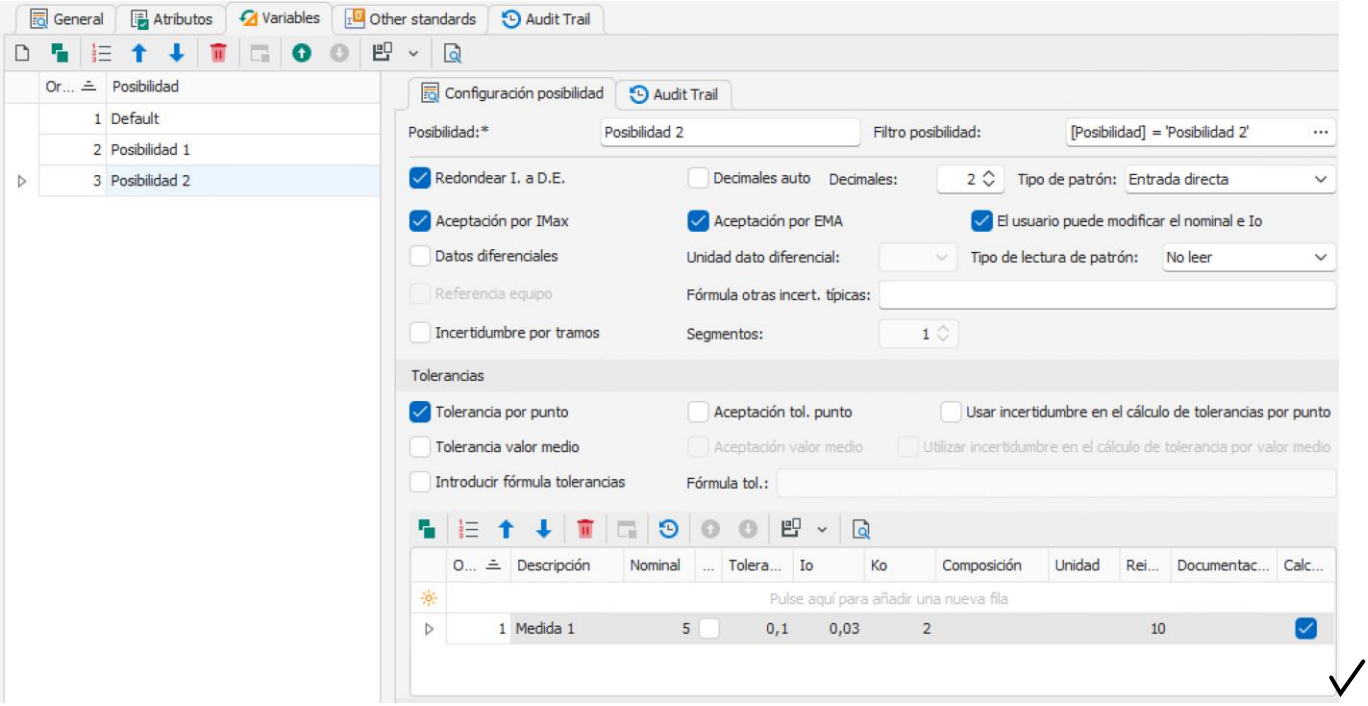


Configuración del control

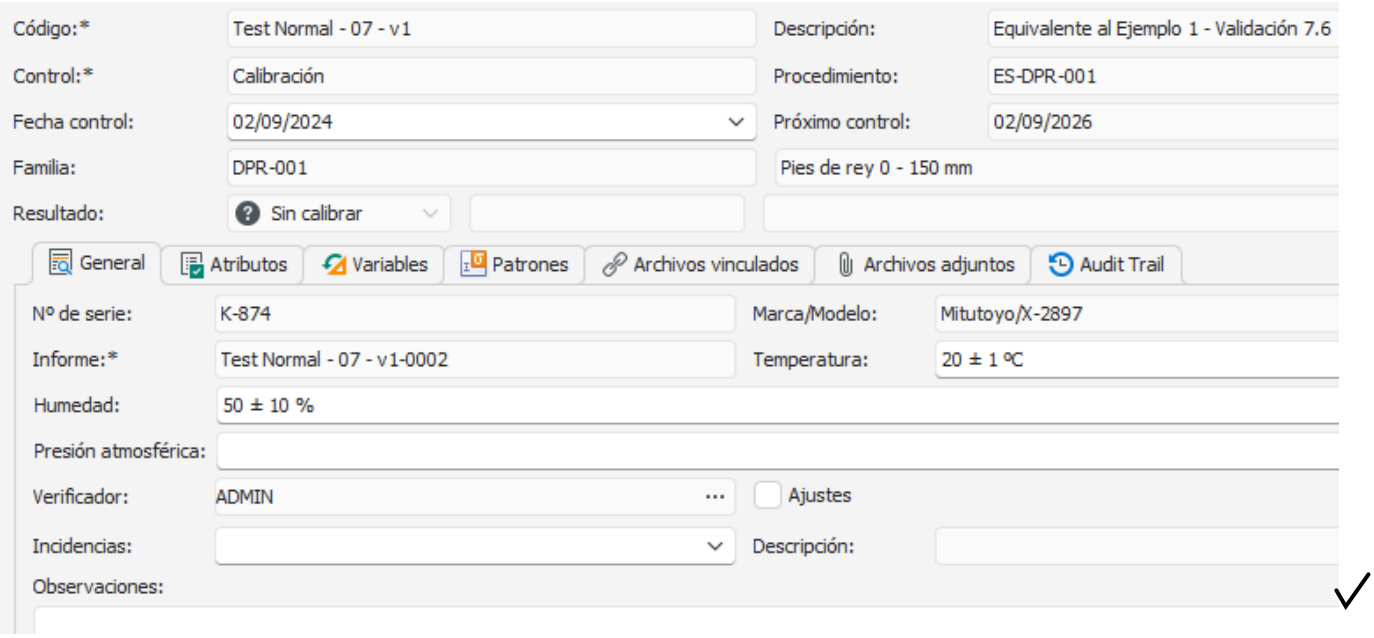


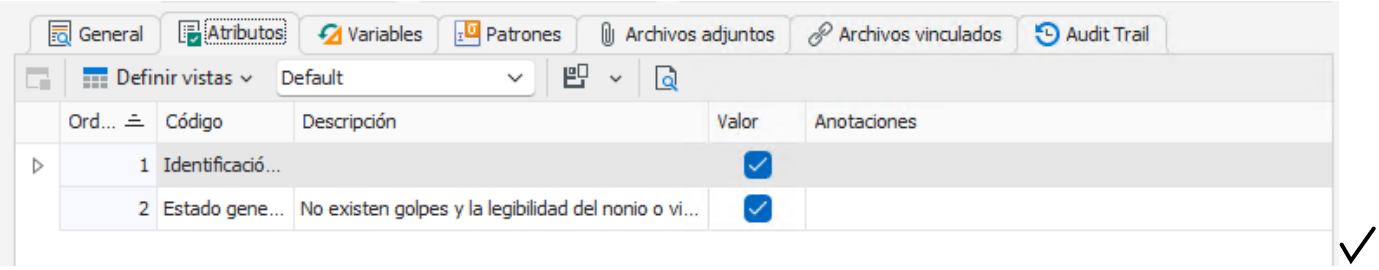






Nuevo resultado





General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre(*1)	Error	I. Máx.	EMA	Resultado	No apto por
Posibilidad 1	0 - 10 mm	0,01 mm	0,15 mm (k=2)	0,07 mm	0,05 mm	0,04 mm	No Apto	Tol-IMax-EMA
Posibilidad 2	0 - 10 mm	0,01 mm	0,04 mm (k=2)	0,009 mm	0,02 mm	0,06 mm	No Apto	IMax

Puntos de control | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación

Referencia mm	I. patrón mm	Ko	Tolerancia mm	Valor 1 mm	Valor 2 mm	Valor 3 mm	Valor 4 mm	Valor 5 mm	Media mm	Desv. estándar mm	Correc. mm	Incer.(*1) mm	K	Vef
5	0,01	2	0,1	5,01	5,02	5,03	5,04	5,11	5,042	0,040	-0,042	0,092	2,00	181
10	0,02	2	0,1	9,91	9,92	9,93	9,94	9,95	9,930	0,016	0,070	0,142	2,00	9.999

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre(*1)	Error	I. Máx.	EMA	Resultado	No apto por
Posibilidad 1	0 - 10 mm	0,01 mm	0,15 mm (k=2)	0,07 mm	0,05 mm	0,04 mm	No Apto	Tol-IMax-EMA
Posibilidad 2	0 - 10 mm	0,01 mm	0,04 mm (k=2)	0,009 mm	0,02 mm	0,06 mm	No Apto	IMax

Puntos de control | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación

Referencia mm	I. patrón mm	Ko	Tolerancia mm	Valor 1 mm	Valor 2 mm	Valor 3 mm	Valor 4 mm	Valor 5 mm	Valor 6 mm	Valor 7 mm	Valor 8 mm	Valor 9 mm	Valor 10 mm	Media mm	Desv. estándar mm	Correc. mm	Incer.(*1) mm	K	Vef
5	0,03	2	0,1	4,99	5,00	5,01	4,98	5,03	5,05	5,02	5,01	5,00	5,00	5,009	0,020	-0,009	0,038	2,00	699

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Orden	Posibilidad	Nominal mín.	Nominal máx.	Unidad	Div. esc.	Und. D.E.	EMA	Incertidumbre m...	Incertidumb...	Pendiente	K	Unid. Incert.
	Pulse aquí para añadir una nueva fila											
1	Posibilidad 1	0	10	mm	0,01	mm	0,04	0,05	0,15		2	mm
2	Posibilidad 2	0	10	mm	0,01	mm	0,06	0,02	0,04		2	mm

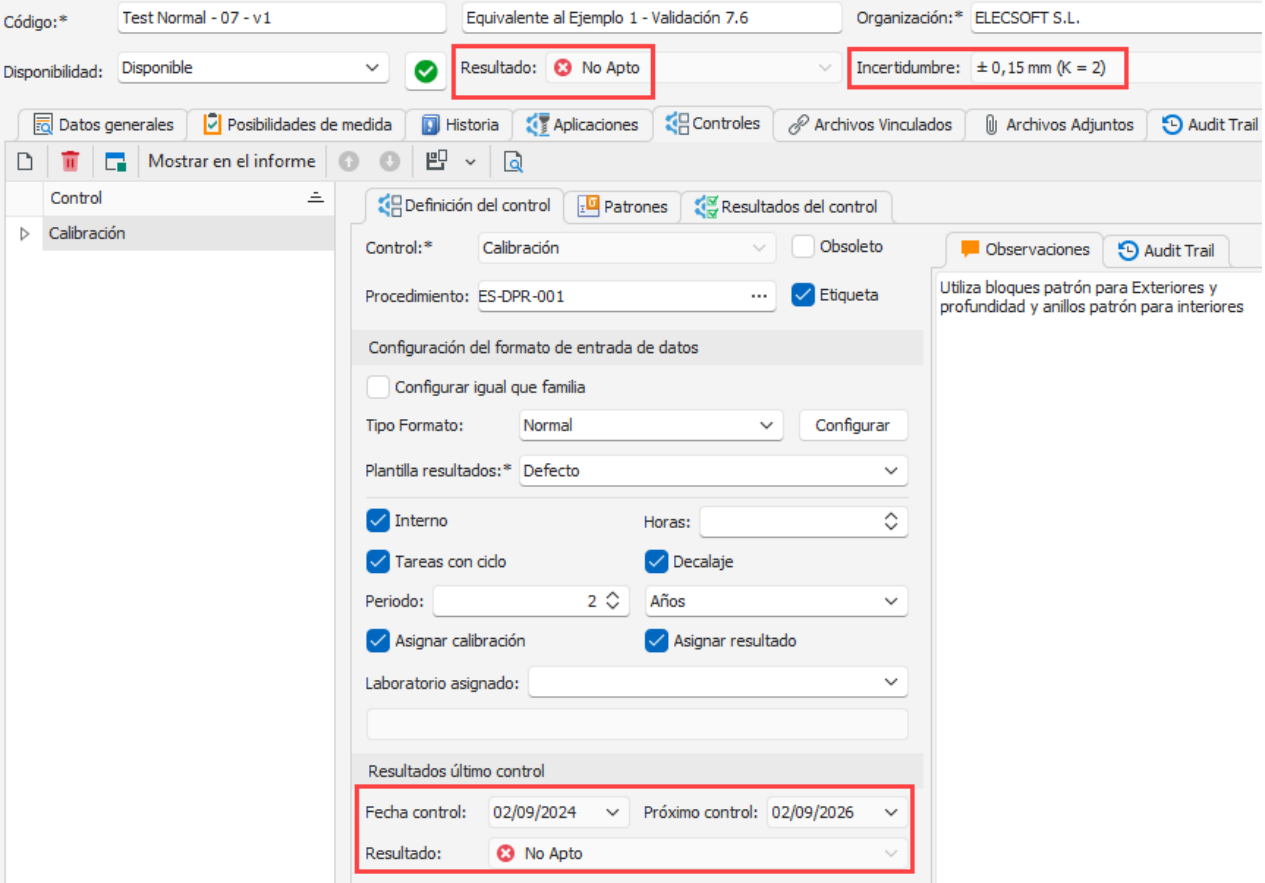
- ☑ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

Tipo d...	Fecha control	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Laboratorio	Hoja de datos
Co...	02/09/2024	0,15		2	mm	No Apto	ADMIN	Test Normal - 07 - v1-0002			GENERAL-VF-01

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



✓

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 09 – 1 – v1)

Posibilidades:

Test Normal - 09 - 1 - v...

Código:* Test Normal - 09 - 1 - v1 | Equivalente al Ejemplo 3 - Validación 7.6

Disponibilidad: Disponible | Resultado: Apto | Incertidumbre:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos

Orden	Posibilidad	Nominal mín.	Nominal máx.	Unidad	Div. esc.	Und. D.E.	EMA	Incertidumbre m...
Pulse aquí para añadir una nueva fila								
1	Posibilidad 1	0	10	mm	0,01	mm	0,04	0,05

Control calibración

Control: Calibración

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Calibración | Obsoleto

Procedimiento: ES-DPR-001 | Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Normal | Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno | Horas:

Tareas con ciclo | Decalaje

Periodo: 2 | Años

Asignar calibración | Asignar resultado

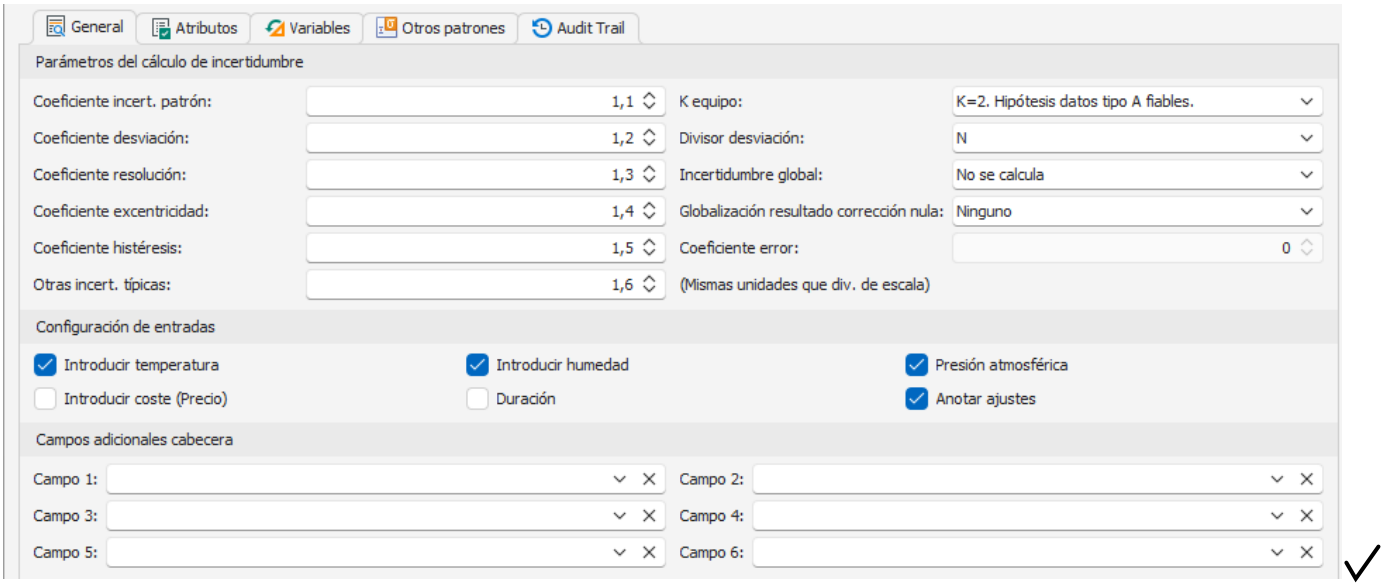
Laboratorio asignado:

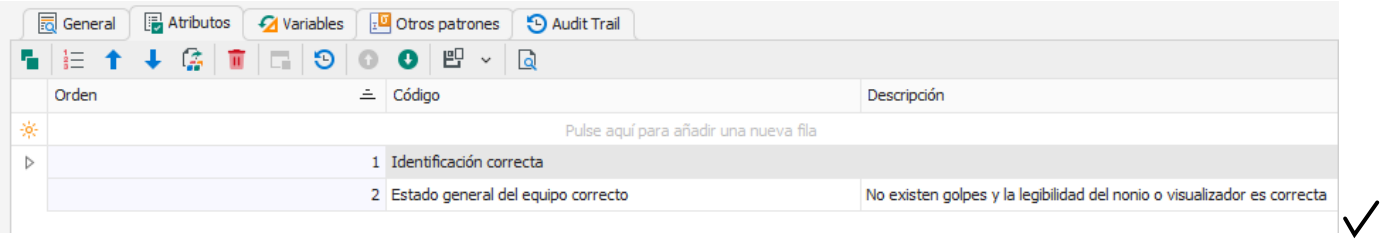
Resultados último control

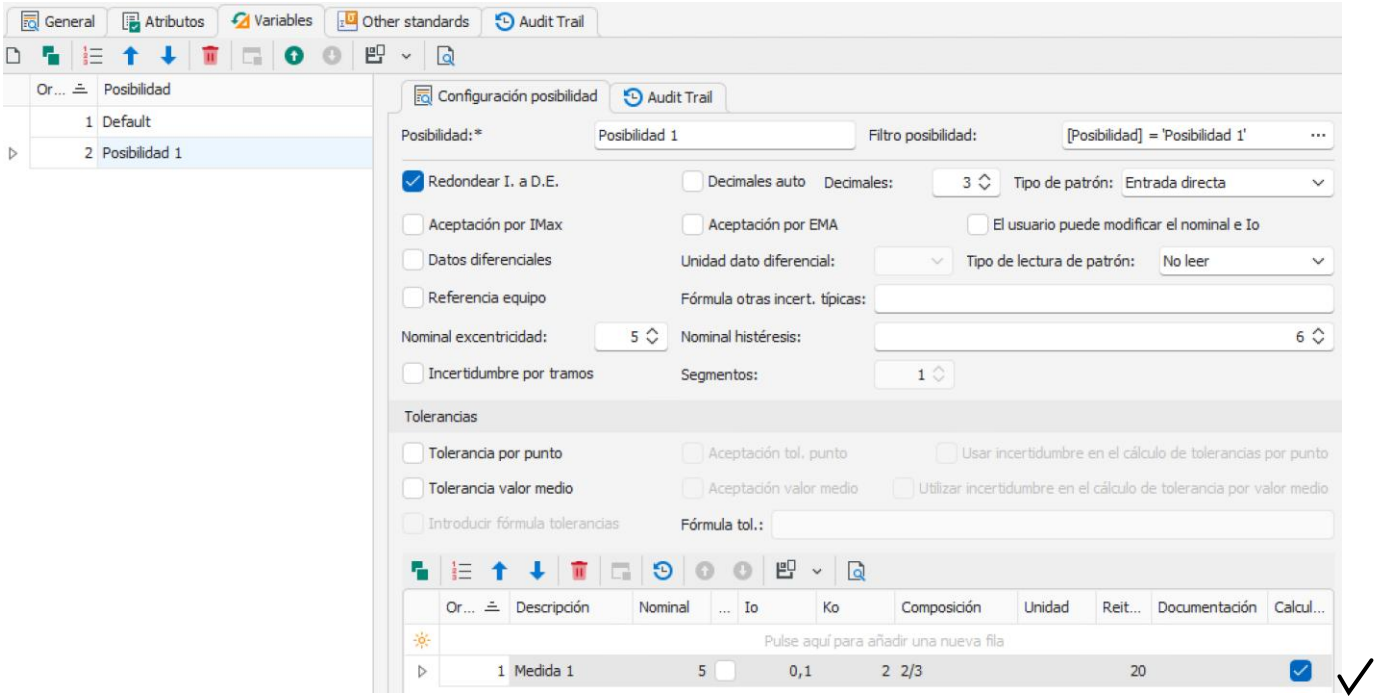
Fecha control: 06/08/2023 | Próximo control: 06/08/2025

Resultado: Apto

Configuración del control







Nuevo resultado

Código:	Test Normal - 09 - 1 - v1		Equivalente al Ejemplo 3 - Validación 7.6
Control:*	Calibración	Procedimiento:	ES-DPR-001
Fecha control:	06/08/2023	Próximo control:	06/08/2025
Familia:	DPR-001		Pies de rey 0 - 150 mm
Resultado:	Apto		

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie:	K-874	Marca/Modelo:	Mitutoyo/X-2897
Informe:*	Test Normal - 09 - v1-0001	Temperatura:	20 ± 1 ºC
Humedad:	50 ± 10 %		
Presión atmosférica:			
Verificador:	ADMIN	Ajustes	
Incidencias:		Descripción:	

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculado

Definir vistas | Default

Orden	Código	Descripción	Valor
1	Identificación co...		☑
2	Estado general ...	No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador e...	☑

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre(*1)	Error	Resultado	No apto por
Posibilidad 1	0 - 10 mm	0,01 mm	3,41 mm (k=2)	0,05 mm	Apto	

Puntos de control | Excentricidad | Histéresis | Gráfico | Audit Trail

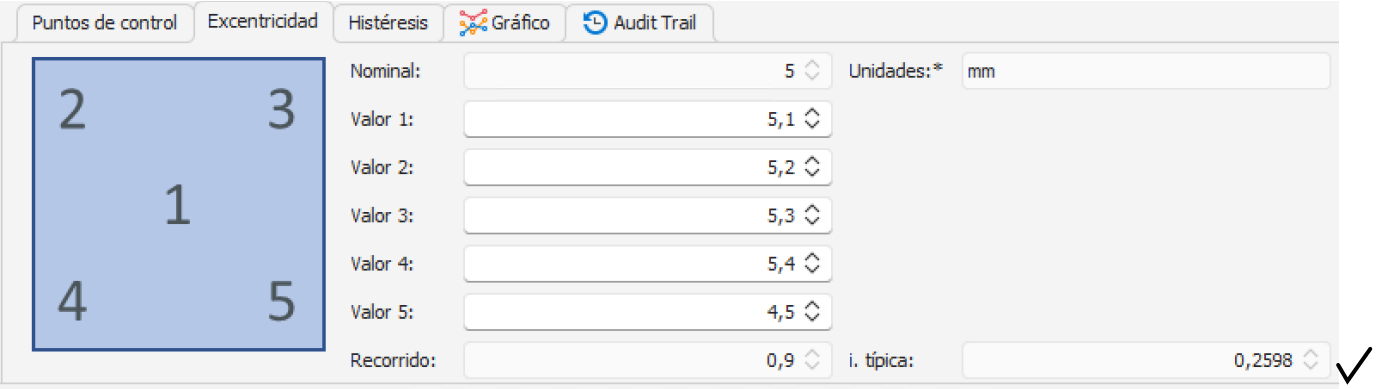
Referencia = Nominal Patrón + Desviación

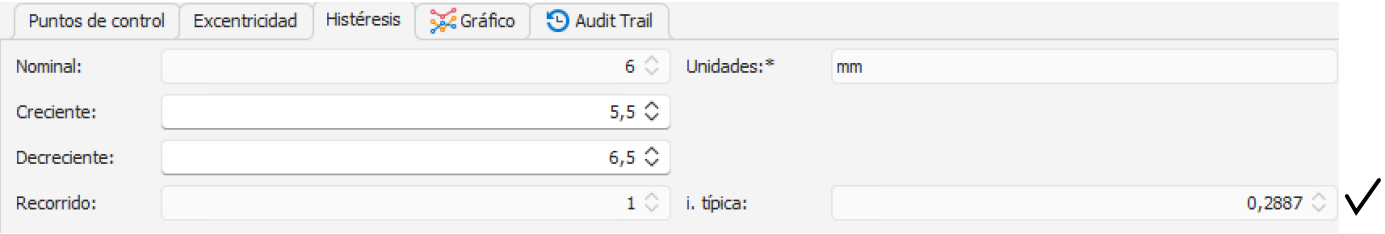
Referencia mm	I. patrón mm	Ko	Valor 1 mm	Valor 2 mm	Valor 3 mm	Valor 4 mm	Valor 5 mm	Valor 6 mm	Valor 7 mm	Valor 8 mm	Valor 9 mm	Valor 10 mm	Valor 11 mm	Valor 12 mm
5	0,1	2	4,100	4,200	4,300	4,400	4,500	4,600	4,700	4,800	4,900	5,000	5,100	5,200

Puntos de control | Excentricidad | Histéresis | Gráfico | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación

or 11	Valor 12 mm	Valor 13 mm	Valor 14 mm	Valor 15 mm	Valor 16 mm	Valor 17 mm	Valor 18 mm	Valor 19 mm	Valor 20 mm	Media mm	Desv. estándar mm	Correc. mm	Incer.(*1) mm	K
5,100	5,200	5,300	5,400	5,500	5,600	5,700	5,800	5,900	6,000	5,0500	0,5766	-0,0500	3,4099	2,00

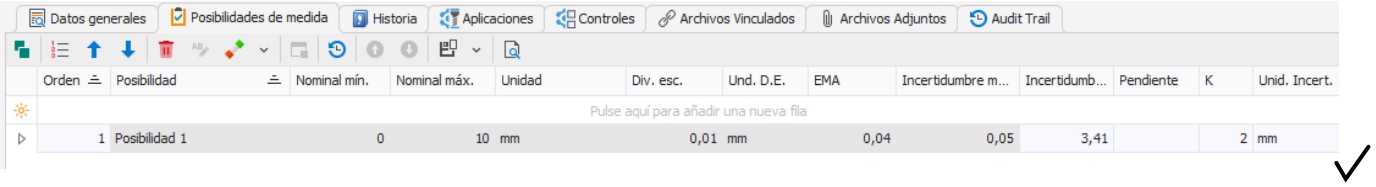




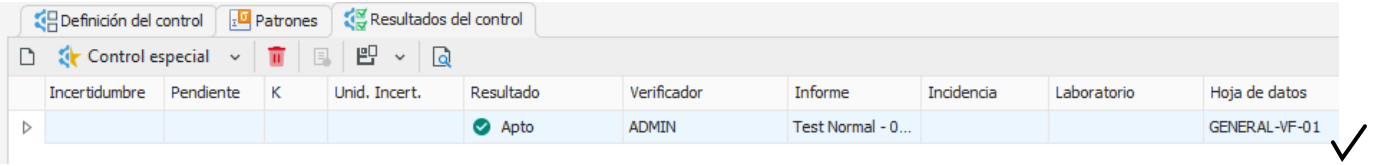
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

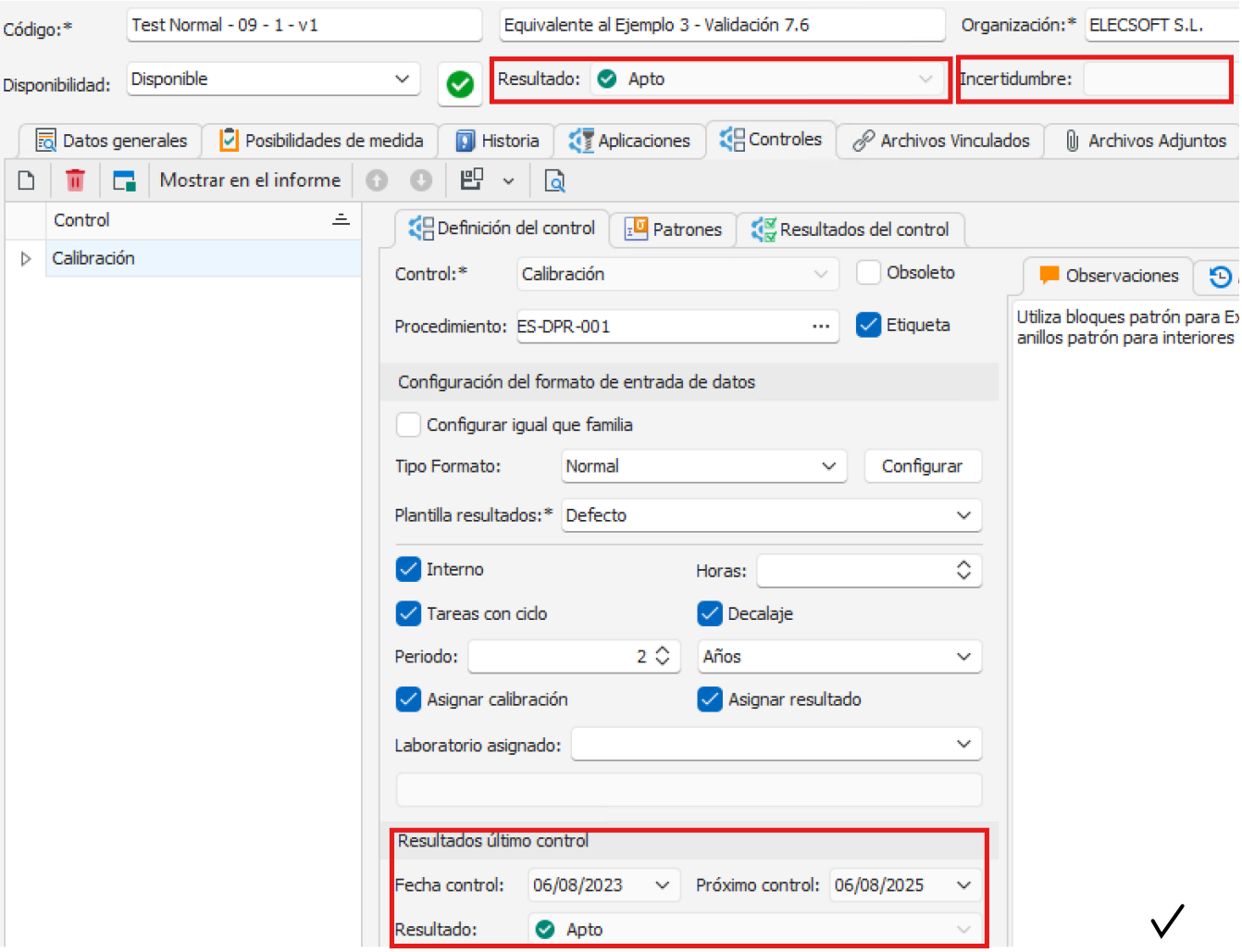
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:



- ☑ La línea de resultado debe presentar:



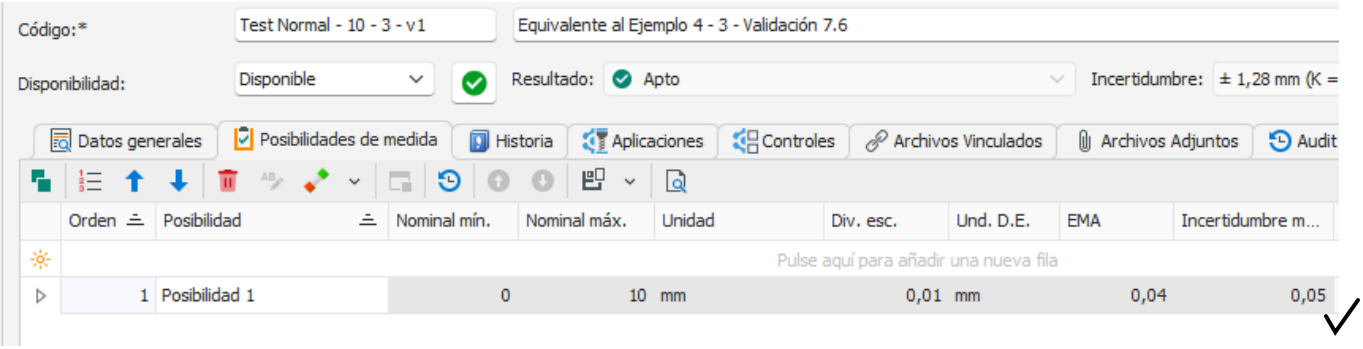
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



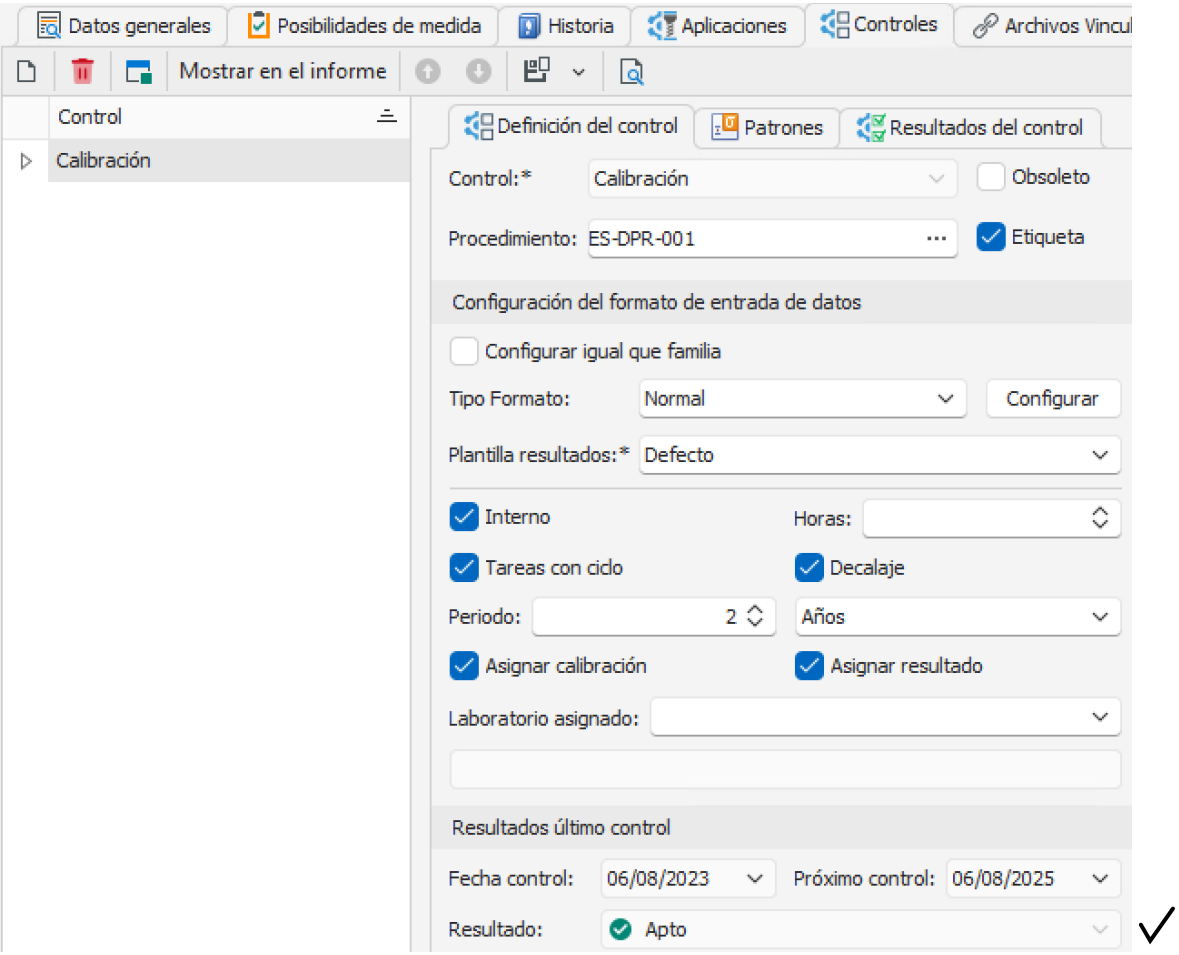
✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 10 – 3 – v1)

Posibilidades:



Control calibración



Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

Coeficiente incert. patrón:	0,	K equipo:	Según grados de libertad efectivos
Coeficiente desviación:	0	Divisor desviación:	N-1
Coeficiente resolución:	0	Incertidumbre global:	Máxima
Coeficiente excentricidad:	1,25	Globalización resultado corrección nula:	Según GUM. I. total = error max. + I. Max
Coeficiente histéresis:	0,5	Coeficiente error:	0
Otras incert. típicas:	0	(Mismas unidades que div. de escala)	

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

Campos adicionales cabecera

Campo 1:		Campo 2:	
Campo 3:		Campo 4:	
Campo 5:		Campo 6:	

✓

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Orden	Código	Descripción
	Pulse aquí para añadir una nueva fila	
1	Identificación correcta	
2	Estado general del equipo correcto	No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta

✓

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

Or...	Posibilidad
1	Default
2	Posibilidad 1

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:*	Posibilidad 1	Filtro posibilidad:	[Posibilidad] = 'Posibilidad 1'

- [x] Redondear I. a D.E.
- [ ] Decimales auto — Decimales: 3 — Tipo de patrón: Entrada directa
- [ ] Aceptación por IMax
- [ ] Aceptación por EMA
- [ ] El usuario puede modificar el nominal e Io
- [ ] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:

Nominal excentricidad: 5 — Nominal histéresis: 6

- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

Tolerancias

- [ ] Tolerancia por punto — Aceptación tol. punto — Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio — Aceptación valor medio — Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

Or...	Descripción	Nominal	...	Io	Ko	Composición	Unidad	Reit...	Documentación	Calcu...
	Pulse aquí para añadir una nueva fila									
1	Medida 1	5		0,1	2	2/3		5		☑
2	Medida 2	10		0,1	2	2/3/2/3		2		☑

✓

Nuevo resultado

Código:	Test Normal - 10 - 3 - v1		Equivalente al Ejemplo 4 - 3 - Validación 7.6
Control:*	Calibración	Procedimiento:	ES-DPR-001
Fecha control:	06/08/2023	Próximo control:	06/08/2025
Familia:	DPR-001		Pies de rey 0 - 150 mm
Resultado:	Apto		Incertidumbre Global (corrección nula) I = ± 1,28 mm(K=2)

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie:	K-874	Marca/Modelo:	Mitutoyo/X-2897
Informe:*	Test Normal - 10 - 3 - v1-0001	Temperatura:	20 ± 1 ºC
Humedad:	50 ± 10 %		
Presión atmosférica:			
Verificador:	ADMIN	Ajustes	
Incidencias:		Descripción:	

✓

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculado

Definir vistas | Default

Orden	Código	Descripción	Valor
1	Identificación co...		☑
2	Estado general ...	No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador e...	☑

✓

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre(*1)	Error	I. (corrección nula)	Resultado	No apto por
Posibilidad 1	0 - 10 mm	0,01 mm	0,7773 mm (k=2)	0,5 mm	1,28 mm (k=2)	Apto	

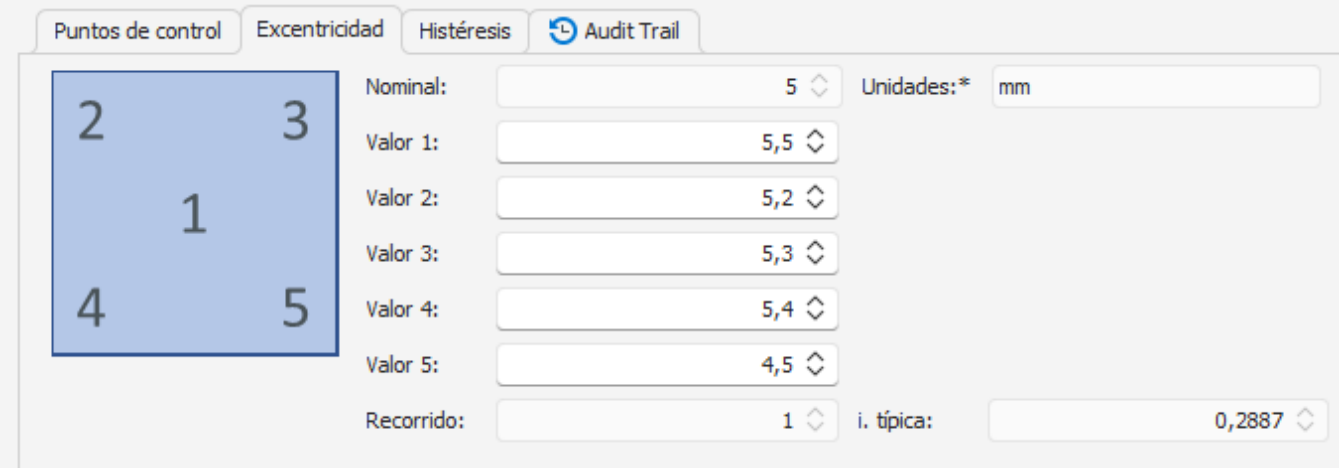
✓

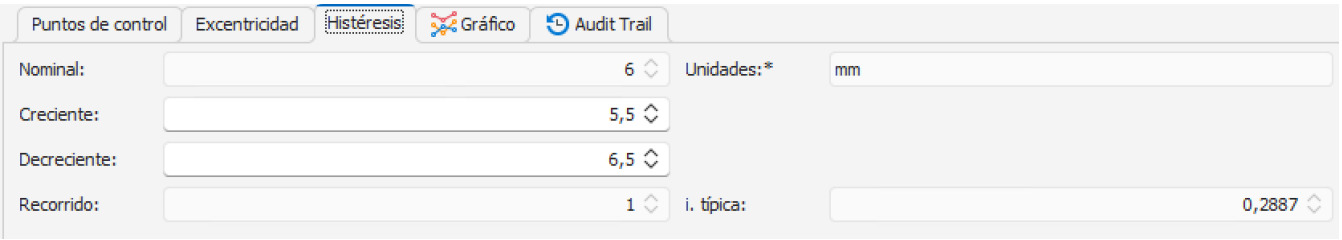
Puntos de control | Excentricidad | Histéresis | Gráfico | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación

Referencia mm	I. patrón mm	Ko	Valor 1 mm	Valor 2 mm	Valor 3 mm	Valor 4 mm	Valor 5 mm	Media mm	Desv. estándar mm	Correc. mm	Incer.(*1) mm	K	Vef
5	0,1	2	5,100	5,200	5,300	5,400	5,500	5,3000	0,1581	-0,3000	0,7773	2,00	9.999
10	0,1	2	10,000	11,000				10,5000	0,7071	-0,5000	0,7773	2,00	9.999

✓

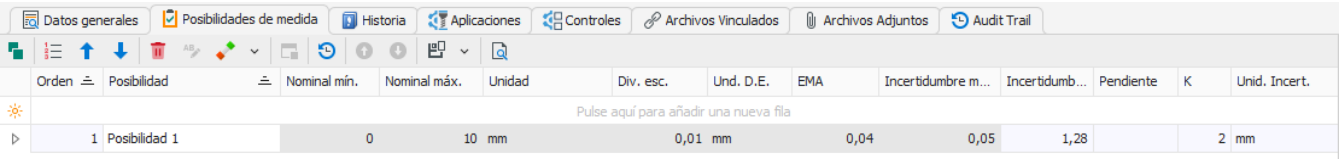




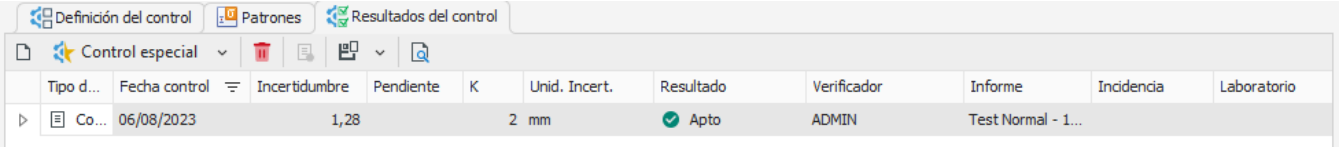
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

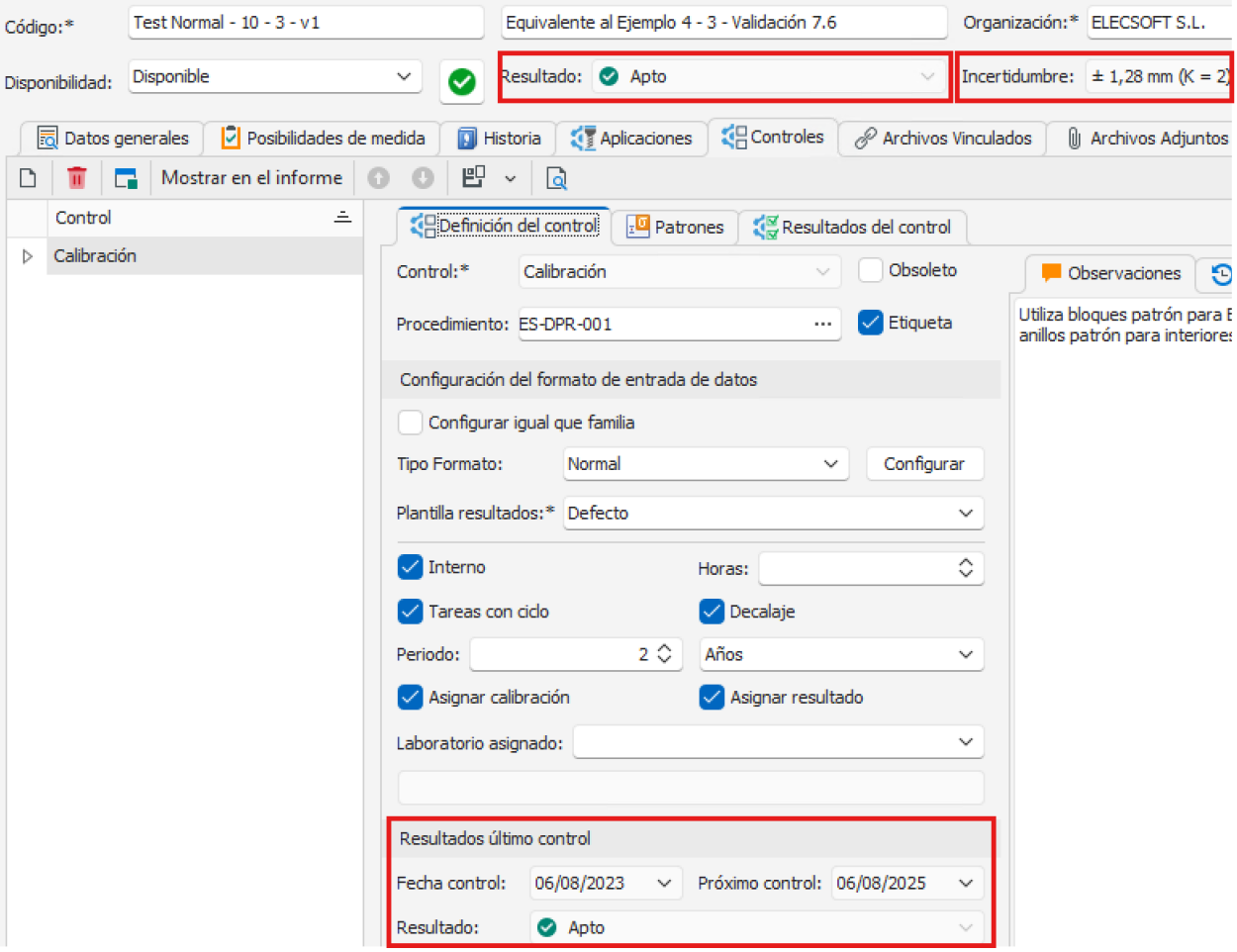
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:



- ☑ La línea de resultado debe presentar:



✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

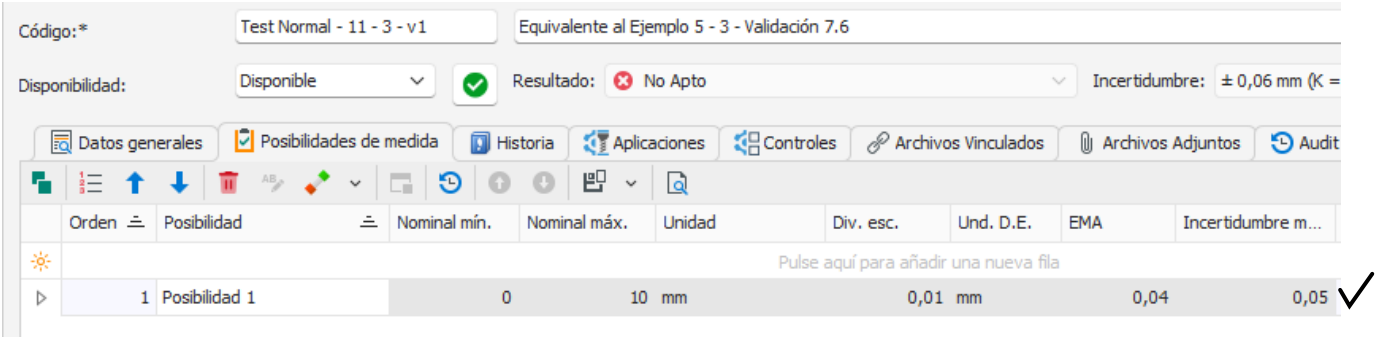


✓

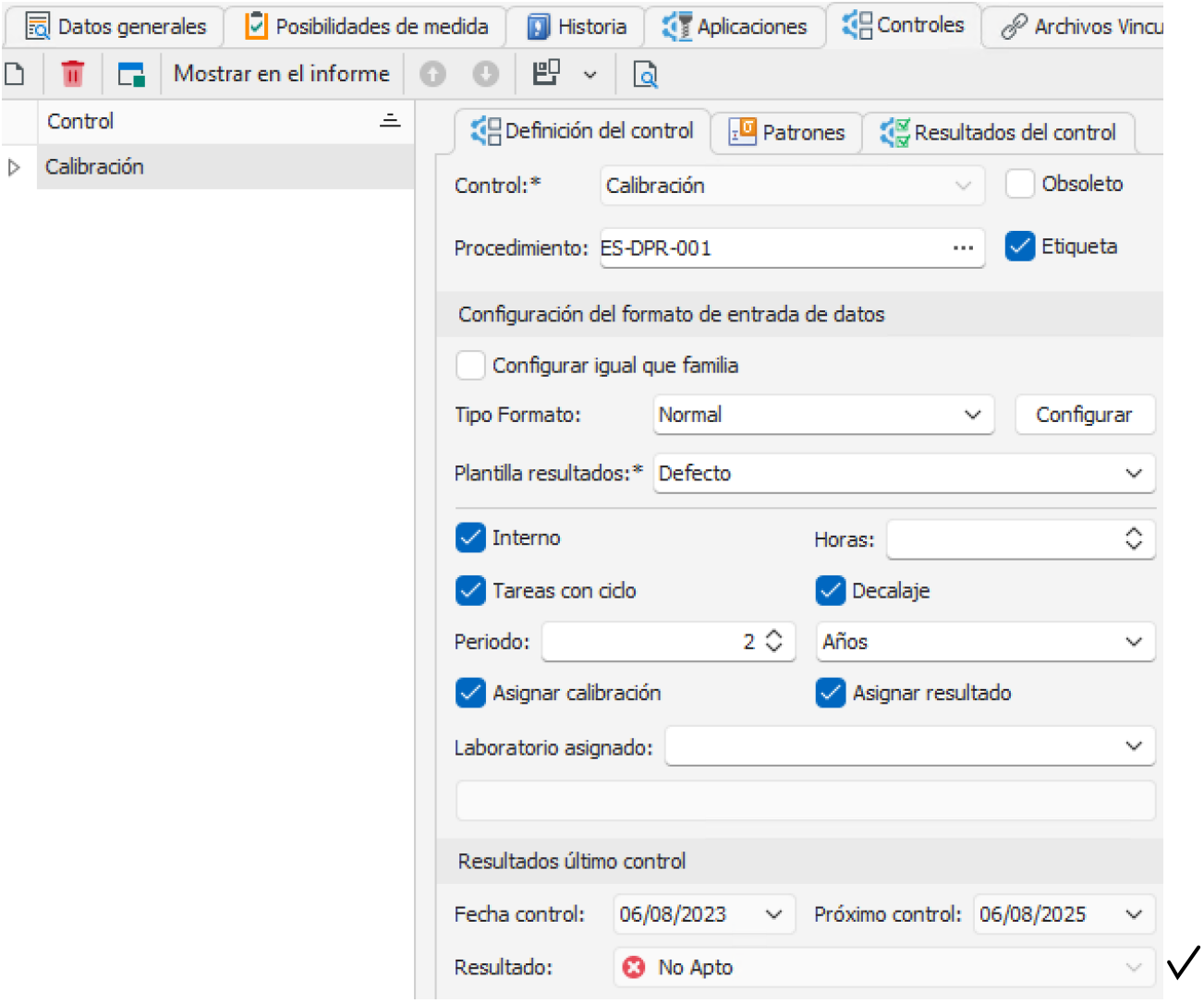
✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 11 – 3 – v1)

Posibilidades:



Control calibración



Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

Coeficiente incert. patrón:	1,	K equipo:	K=2. Hipótesis datos tipo A fiables.
Coeficiente desviación:	1	Divisor desviación:	N-1
Coeficiente resolución:	0,5	Incertidumbre global:	Máxima
Coeficiente excentricidad:	0	Globalización resultado corrección nula:	Según GUM. I. total = error max. + I. Max
Coeficiente histéresis:	0	Coeficiente error:	0
Otras incert. típicas:	0	(Mismas unidades que div. de escala)	

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

Campos adicionales cabecera

Campo 1:		Campo 2:	
Campo 3:		Campo 4:	
Campo 5:		Campo 6:	

✓

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Orden	Código	Descripción
	Pulse aquí para añadir una nueva fila	
1	Identificación correcta	
2	Estado general del equipo correcto	No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta

✓

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

Or...	Posibilidad
1	Default
2	Posibilidad 1

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilidad 1'

- [x] Redondear I. a D.E.
- [ ] Decimales auto — Decimales: 3 — Tipo de patrón: Formulario de configuraci...
- [x] Aceptación por IMax
- [ ] Aceptación por EMA
- [ ] El usuario puede modificar el nominal
- [ ] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:
- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

Tolerancias

- [ ] Tolerancia por punto — Aceptación tol. punto — Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio — Aceptación valor medio — Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

Orden	Descripción	Nominal	P...	...	Unidad	Reitera...	Documentación	Calcular I
	Pulse aquí para añadir una nueva fila							
1	Medida 1	5		...		5		☑
2	Medida 2	10		...		5		☑

✓

Configuración de patrones | Audit Trail

O...	Patrón	...	Posibilidad	...	Nominal	%	Unidades	Obten...
Pulse aquí para añadir una nueva fila								
1	Ficha Patr...	...		...	2			
2	Ficha Patr...	...		...	3			

Nominal total: 5

Configuración de patrones | Audit Trail

O...	Patrón	...	Posibilidad	...	Nominal	%	Unidades	Obten...
Pulse aquí para añadir una nueva fila								
1	Ficha Patr...	...		...	2			
2	Ficha Patr...	...		...	3			
3	Ficha Patr...	...		...	2			
4	Ficha Patr...	...		...	3			

Nominal total: 10,

Nuevo resultado

Código:	Test Normal - 11 - 3 - v1		Equivalente al Ejemplo 5 - 3 - Validación 7.6
Control:*	Calibración	Procedimiento:	ES-DPR-001
Fecha control:	06/08/2023	Próximo control:	06/08/2025
Familia:	DPR-001		Pies de rey 0 - 150 mm
Resultado:	No Apto	(IMax)	Incertidumbre Global (corrección nula) I = ± 0,06 mm(K=2)

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie:	K-874	Marca/Modelo:	Mitutoyo/X-2897
Informe:*	Test Normal - 11 - 3 - v1-0001	Temperatura:	20 ± 1 ºC
Humedad:	50 ± 10 %		
Presión atmosférica:			
Verificador:	ADMIN	Ajustes	
Incidencias:		Descripción:	

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculado

Definir vistas — Default

Orden	Código	Descripción	Valor
1	Identificación co...		☑
2	Estado general ...	No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador e...	☑

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre	Error	I. (corrección nula)	I. Máx.	Resultado	No apto por
Posibilidad 1	0 - 10 mm	0,01 mm	**0,0289 mm (k=2)**	0,026 mm	0,06 mm (k=2)	**0,05 mm**	No Apto	IMax

Puntos de control | Gráfico | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación

Referencia mm	Composición patrones	I. patrón mm	Ko	Valor 1 mm	Valor 2 mm	Valor 3 mm	Valor 4 mm	Valor 5 mm	Media mm	Desv. estándar mm	Correc. mm	Incer. mm	K
5	2/3	0,0001	2	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,0000	0,0000	0,0000	0,0029	2,00
10	2/3/2/3	0,0002	2	10,070	10,050	10,000	10,000	10,010	10,0260	0,0321	-0,0260	0,0289	2,00

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

Orden	Posibilidad	Nominal mín.	Nominal máx.	Unidad	Div. esc.	Und. D.E.	EMA	Incertidumbre m...	Incertidumb...	Pendiente	K	Unid. Incert.
Pulse aquí para añadir una nueva fila												
1	Posibilidad 1	0	10	mm	0,01	mm	0,04	0,05	0,06		2	mm

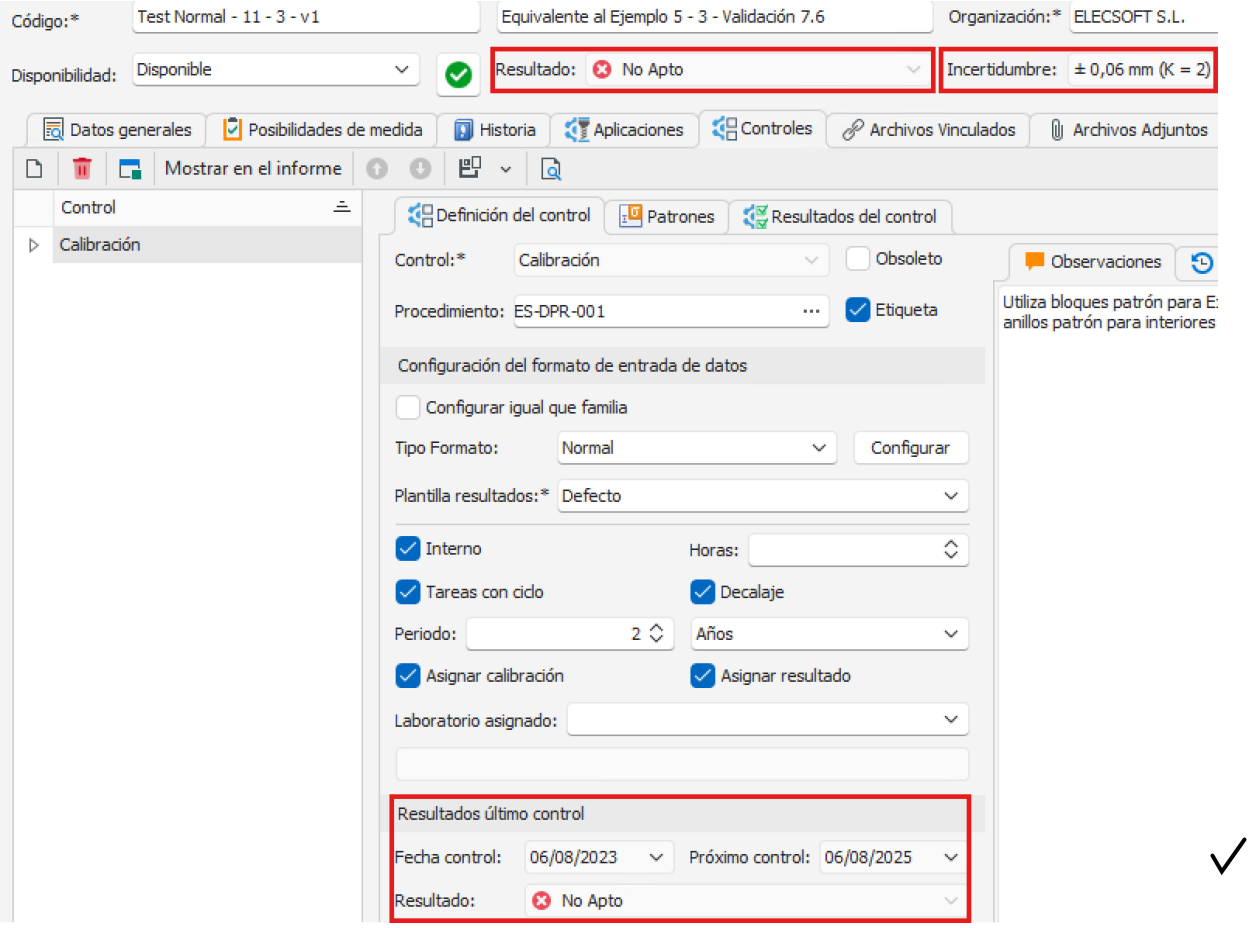
- ☑ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

Tipo d...	Fecha control	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Laboratorio
Co...	06/08/2023	0,06		2	mm	No Apto	ADMIN	Test Normal - 11 - 3 - v1-0001		

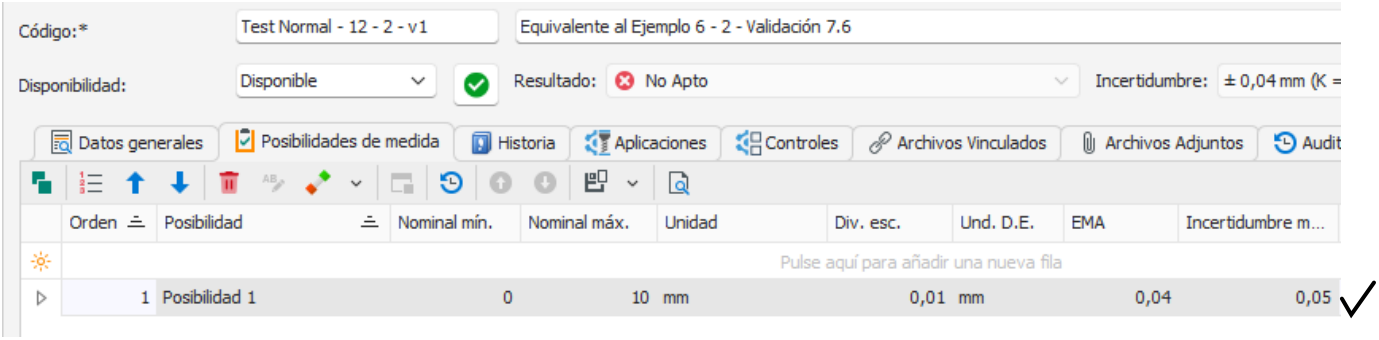
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



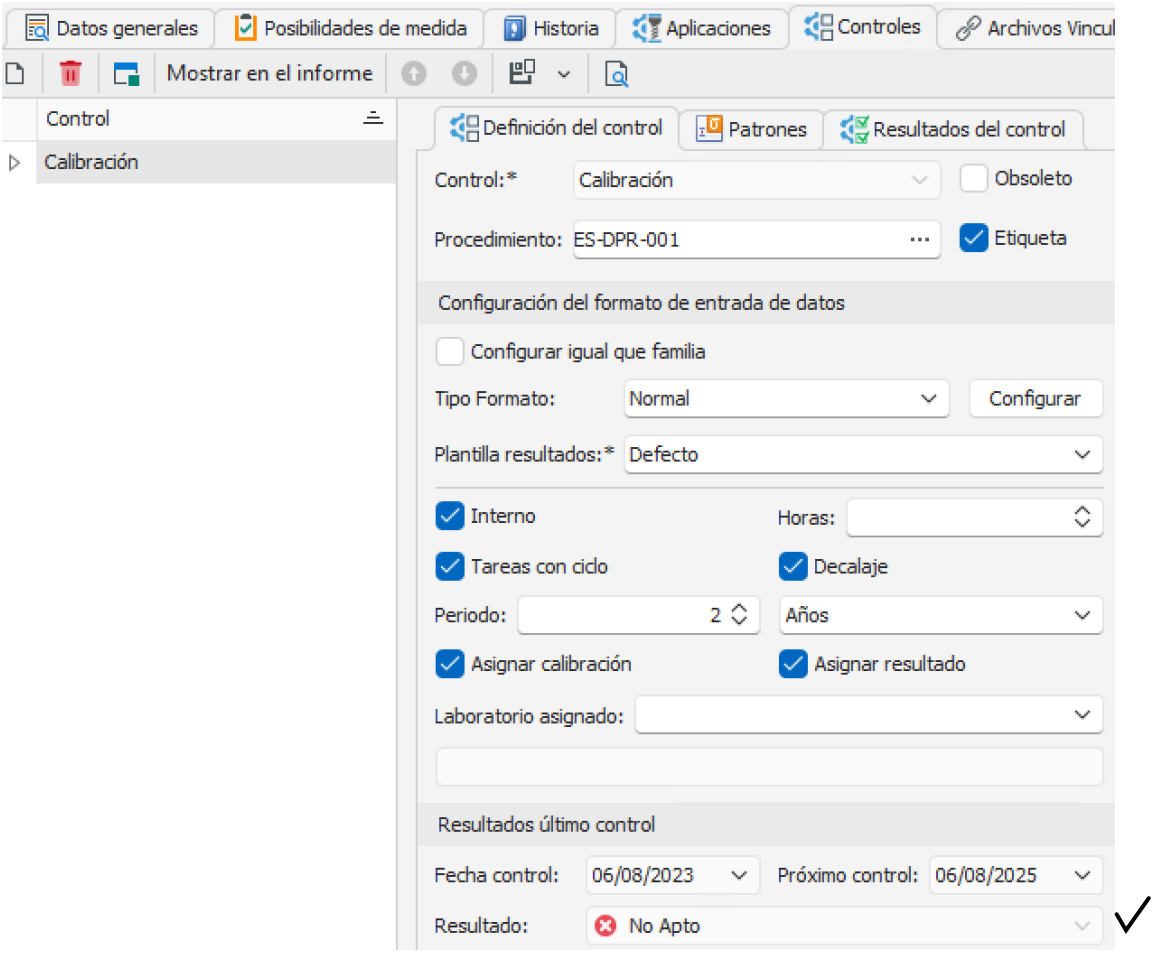
✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 12 – 2 – v1)

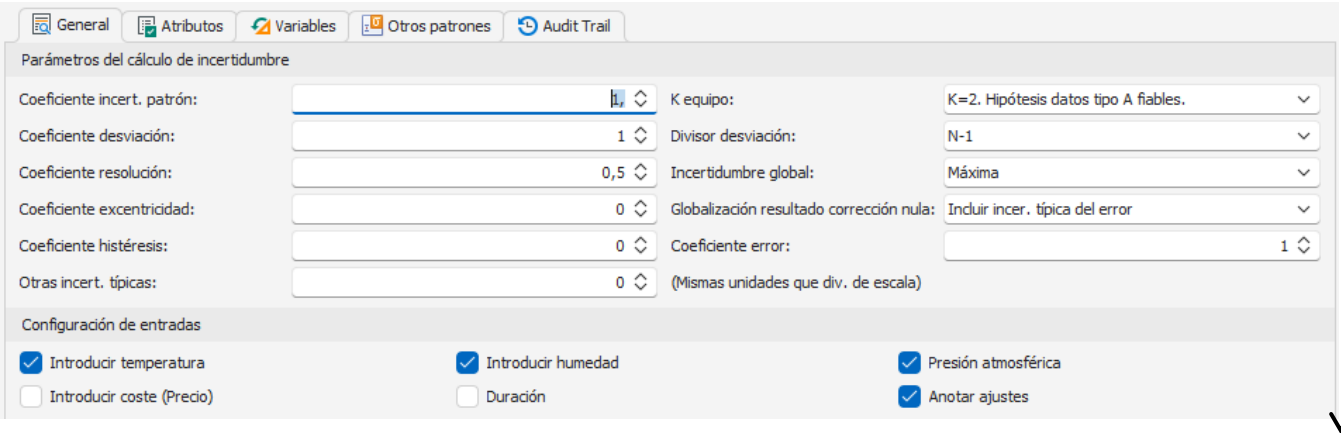
Posibilidades:

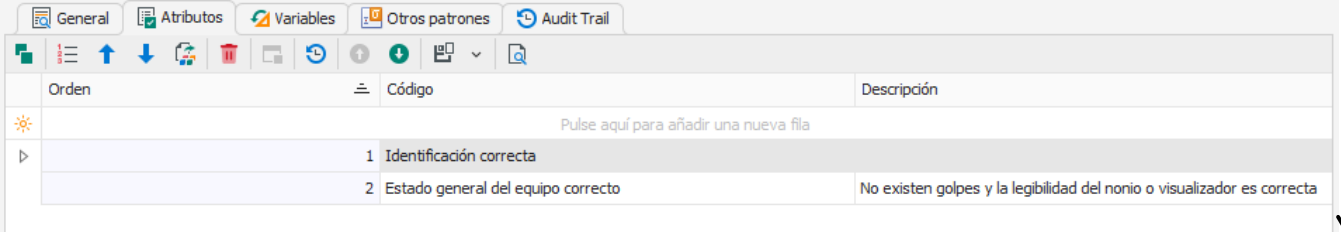


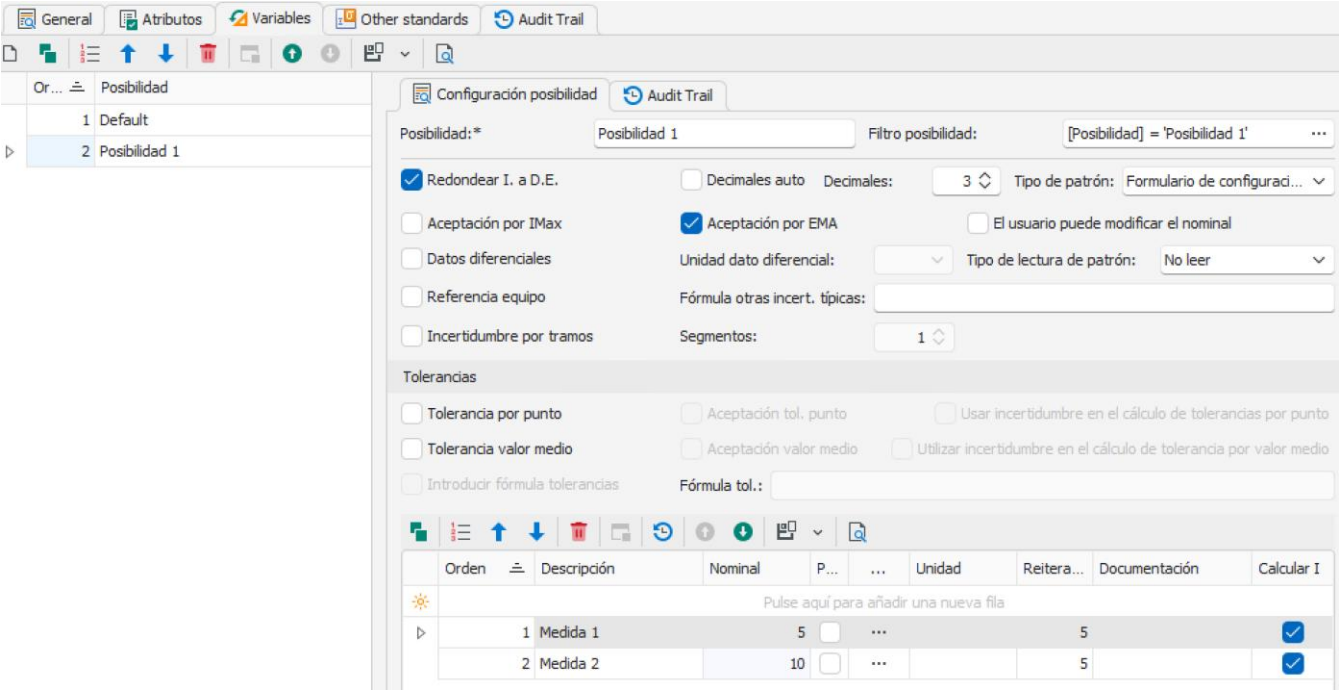
Control calibración



Configuración del control







Nuevo resultado

Código:	Test Normal - 12 - 2 - v1		Equivalente al Ejemplo 6 - 2 - Validación 7.6
Control:*	Calibración	Procedimiento:	ES-DPR-001
Fecha control:	06/08/2023	Próximo control:	06/08/2025
Familia:	DPR-001		Pies de rey 0 - 150 mm
Resultado:	No Apto	(ATR-EMA)	Incertidumbre Global (corrección nula) I = ± 0,04 mm(K=2)

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie:	K-874	Marca/Modelo:	Mitutoyo/X-2897
Informe:*	Test Normal - 12 - 2 - v1-0001	Temperatura:	20 ± 1 ºC
Humedad:	50 ± 10 %		
Presión atmosférica:			
Verificador:	ADMIN	Ajustes	
Incidencias:		Descripción:	

✓

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Definir vistas — Default

Orden	Código	Descripción	Valor	Anotaciones
1	Identificación corr...			
2	Estado general del...	No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es corre...		

✓

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre(*1)	Error	EMA	Resultado	No apto por
Posibilidad 1	0 - 10 mm	0,01 mm	0,04 mm (k=2)	**0,016 mm**	**0,04 mm**	No Apto	EMA

✓

Puntos de control | Gráfico | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación

Referencia mm	Composición patrones	I. patrón mm	Ko	Valor 1 mm	Valor 2 mm	Valor 3 mm	Valor 4 mm	Valor 5 mm	Media mm	Desv. estándar mm	Correc. mm	Incer.(*1) mm	K
5	2/3	0,0001	2	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,0000	0,0000	0,0000	0,0029	2,00
10	2/3/2/3	0,0002	2	10,010	10,020	10,030	10,020	10,000	10,0160	0,0114	-0,0160	0,0337	2,00

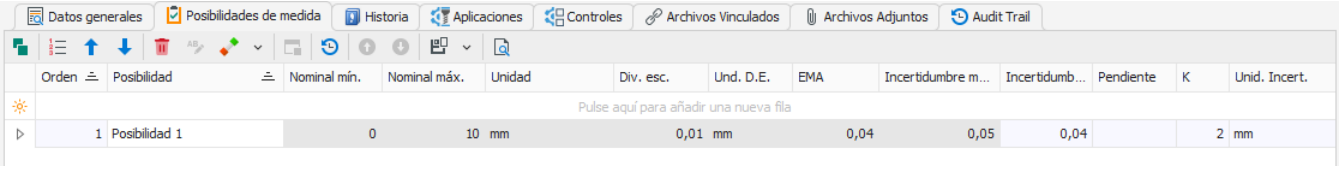
✓

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

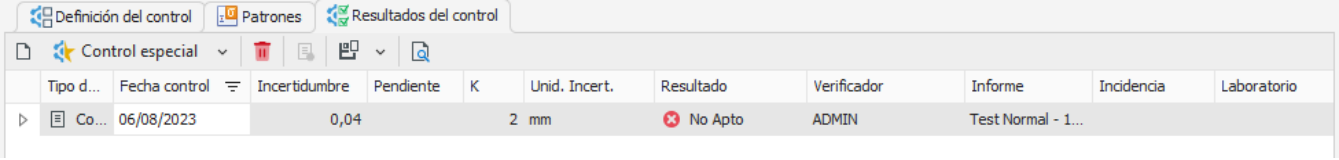
Comprobaciones

✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.

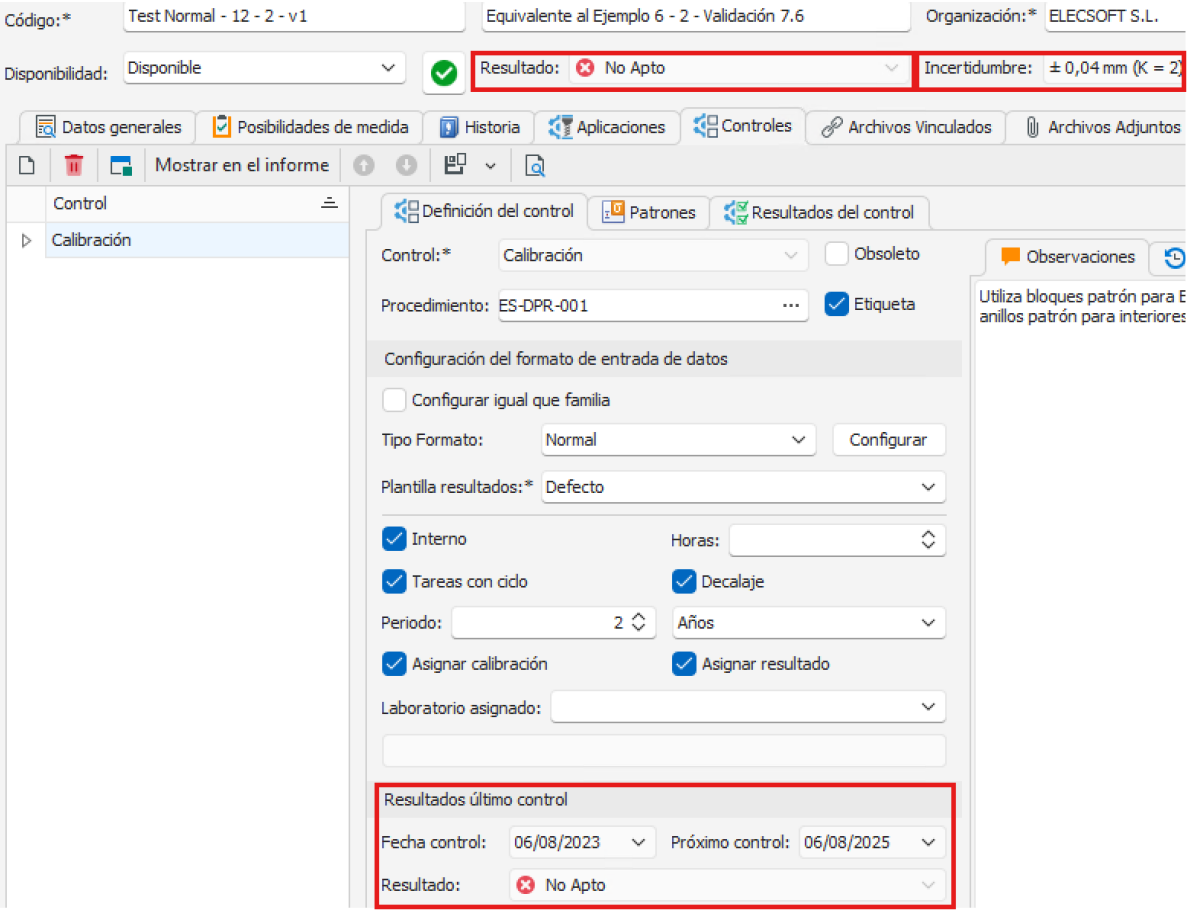
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:



- ☑ La línea de resultado debe presentar:



- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



- ☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 16 – 01 – v1)

Posibilidades:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Equipos relacionados | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

	Posibilidad	Nominal Mín.	Nominal M...	Unidad	Div. e...	Und. D...	EMA	I. Máx.	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. I...
	Pulse aquí para añadir una nueva fila											
1	Exteriores	0	150	mm	0,01	mm	0,02	0,01	0,0139		2	mm
2	Interiores	0	150	mm	0,01	mm	0,02	0,01	0,005829		2	mm

✓

Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculado

Mostrar en el informe

Control

Calibración

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DPR-001 — Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Normal — Ver conf.

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

Laboratorio asignado:

✓

Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

Coeficiente incert. patrón:	1	K equipo:	Según grados de libertad efectivos
Coeficiente desviación:	1	Divisor desviación:	N-1
Coeficiente resolución:	1	Incertidumbre global:	Máxima
Coeficiente excentricidad:	0	Globalización resultado corrección nula:	Según GUM. I. total = error max. + I. Max
Coeficiente histéresis:	0	Coeficiente error:	0
Otras incert. típicas:	0	(Mismas unidades que div. de escala)	

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

✓

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Orden	Código	Descripción
	Pulse aquí para añadir una nueva fila	
1	Identificación correcta	
2	Estado general del equipo correcto	No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta
3	Puntas de exteriores correctas	
4	Puntas de interiores correctas	
5	Sonda de profundidad correcta	

✓

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

Or...	Posibilidad
1	Default
2	Exteriores
3	Interiores

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:* Exteriores Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Exteriores'

Redondear I. a D.E. Decimales auto Decimales: 0 Tipo de patrón: Formulario de configuraci...

Aceptación por IMax Aceptación por EMA El usuario puede modificar el nominal

Datos diferenciales Unidad dato diferencial: µm Tipo de lectura de patrón: No leer

Referencia equipo Fórmula otras incert. típicas:

Incertidumbre por tramos Segmentos: 1

Tolerancias

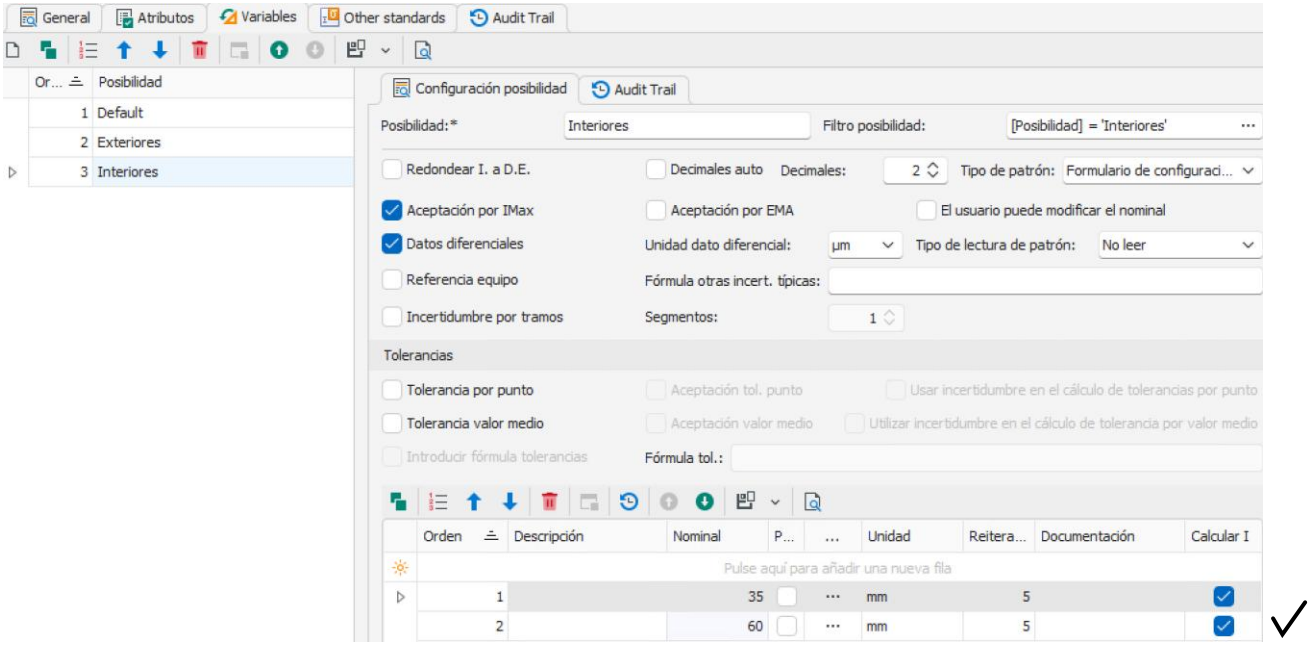
Tolerancia por punto Aceptación tol. punto Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto

Tolerancia valor medio Aceptación valor medio Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio

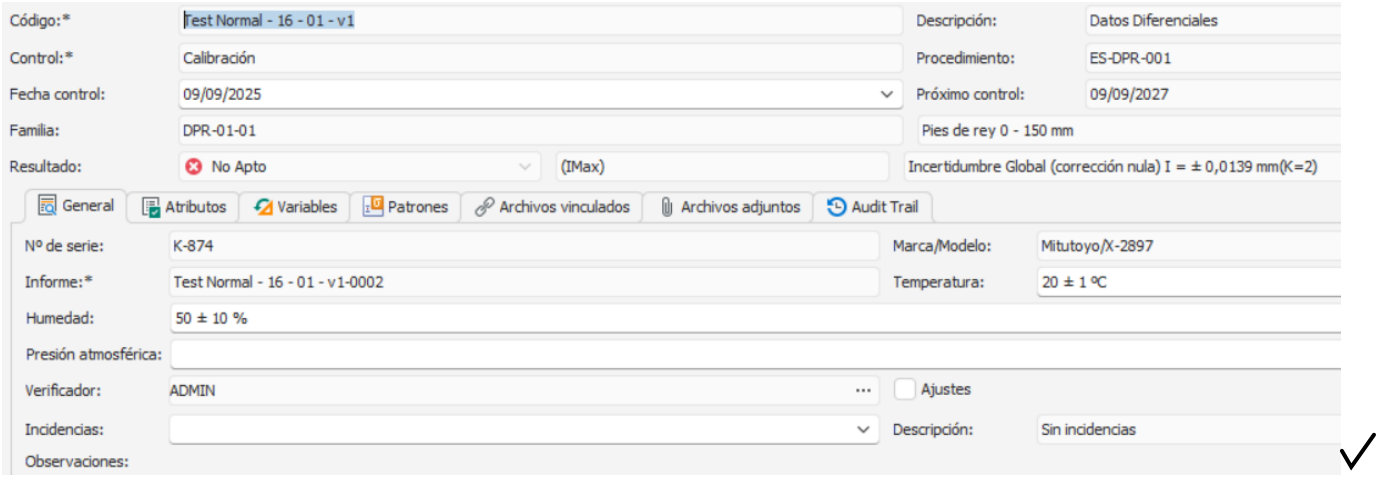
Introducir fórmula tolerancias Fórmula tol.:

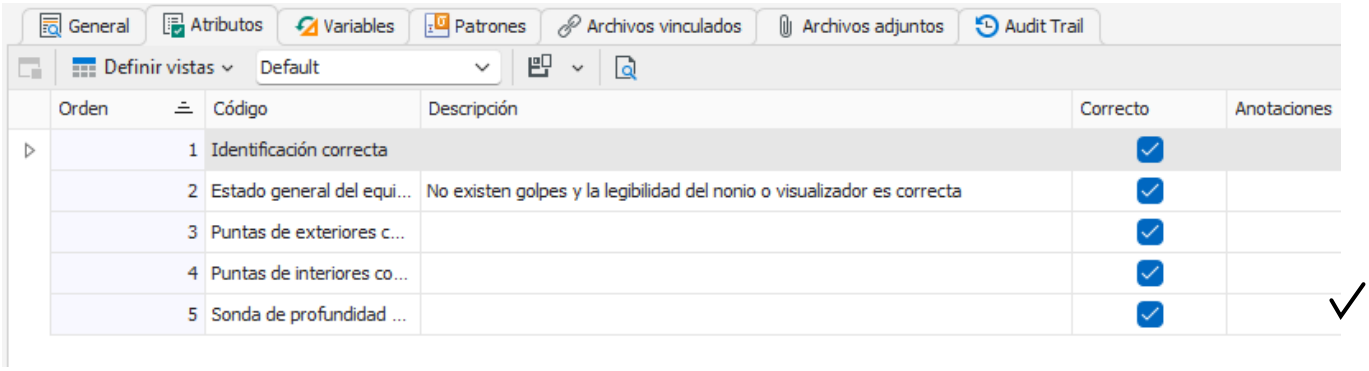
Orden	Descripción	Nominal	P...	...	Unidad	Reitera...	Documentación	Calcular I
	Pulse aquí para añadir una nueva fila							
1		30		...	mm	5		☑
2		60		...	mm	5		☑
3		90		...	mm	5		☑
4		120		...	mm	5		☑
5		150		...	mm	5		☑

✓



Nuevo resultado





General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre	Error	I. (corrección nula)	I. Máx.	Resultado	No apto
Exteriores	0 - 150 mm	0,01 mm	**0,0059 mm (k=2)**	0,008 mm	0,0139 mm (k=2)	**0,01 mm**	No Apto	IMax
Interiores	0 - 150 mm	0,01 mm	0,005829 mm (k=2)	0 mm	0,005829 mm (k=2)	0,01 mm	Apto	

Puntos de control | Gráfico | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación Descripción: Documentación:

Referencia mm	Composición patrones	I. patrón mm	Ko	Valor 1 µm (Incr.)	Valor 2 µm (Incr.)	Valor 3 µm (Incr.)	Valor 4 µm (Incr.)	Valor 5 µm (Incr.)	Media µm	Desv. estándar µm	Correc. µm	Incer. mm	K	Vef
29,99999	30	0,0001	2	1	1	1	0	0	0,6	0,5	-0,6	0,0058	2,00	9.999
60	60	0,00011	2	1	2	3	4	5	3,0	1,6	-3,0	0,0059	2,00	1.249
89,99999	60/30	0,000149	2	10	9	8	7	6	8,0	1,6	-8,0	0,0059	2,00	1.250
120,00034	100/20	0,00021	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0058	2,00	9.999
150,00033	100/30/20	0,000233	2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0058	2,00	9.999

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Rango	División escala	Incertidumbre	Error	I. (corrección nula)	I. Máx.	Resultado
Exteriores	0 - 150 mm	0,01 mm	**0,0059 mm (k=2)**	0,008 mm	0,0139 mm (k=2)	**0,01 mm**	No Apto
Interiores	0 - 150 mm	0,01 mm	0,005829 mm (k=2)	0 mm	0,005829 mm (k=2)	0,01 mm	Apto

Puntos de control | Gráfico | Audit Trail

Referencia = Nominal Patrón + Desviación Descripción: Documentación:

Referencia mm	Composición patrones	I. patrón mm	Ko	Valor 1 µm (Incr.)	Valor 2 µm (Incr.)	Valor 3 µm (Incr.)	Valor 4 µm (Incr.)	Valor 5 µm (Incr.)	Media µm	Desv. estándar µm	Correc. µm	Incer. mm	K	Vef
35,0017	35	0,0008	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,005829	2,00	9.999
60,003	60	0,0008	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,005829	2,00	9.999

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

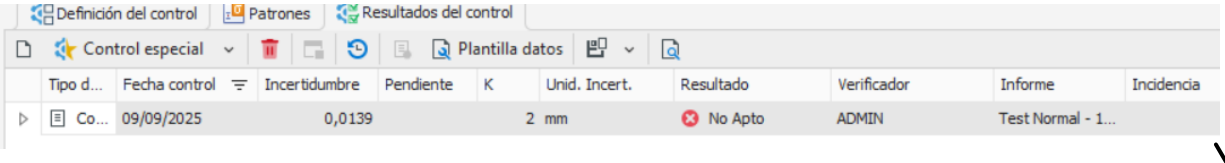
Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Equipos relacionados | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

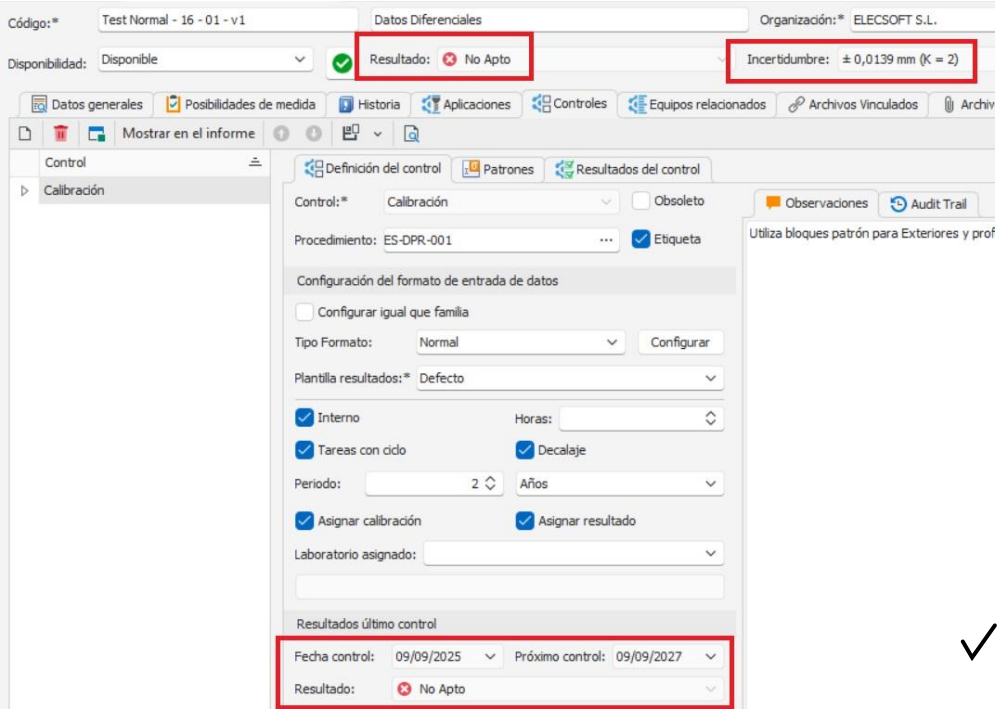
	Posibilidad	Nominal Mín.	Nominal M...	Unidad	Div. e...	Und. D...	EMA	I. Máx.	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. I...
	Pulse aquí para añadir una nueva fila											
1	Exteriores	0	150	mm	0,01	mm	0,02	0,01	0,0139		2	mm
2	Interiores	0	150	mm	0,01	mm	0,02	0,01	0,005829		2	mm

- ☑ La línea de resultado debe presentar:



✓

☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



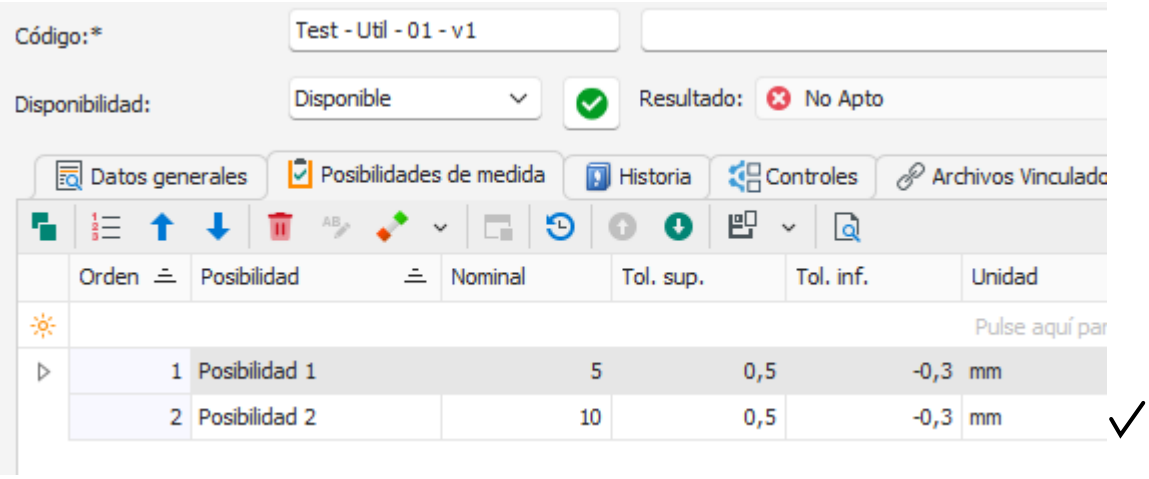
✓

☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

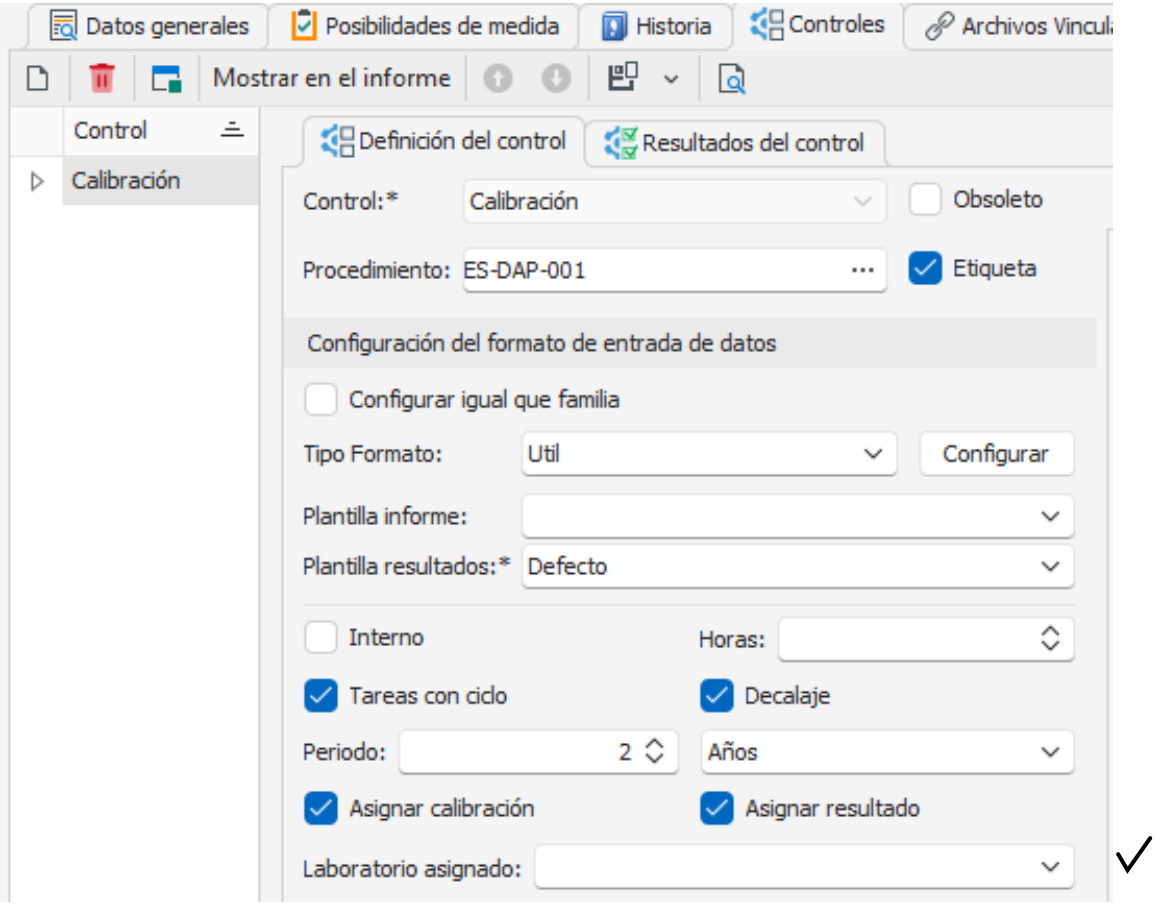
Útil

(Test – Útil – 01 – v1)

Posibilidades:



Control calibración



Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Origen de los datos del control

Datos de origen: Datos obtenidos internamente

Parámetros del cálculo de incertidumbre

Coeficiente incert. patrón:	1	K equipo:	Según grados de libertad efe...
Coeficiente desviación:	1	Divisor desviación:	N-1
Coeficiente error:	1	Incertidumbre global:	No se calcula
Otras incert. típicas:	0,0025	(Mismas unidades que el valor nominal)	
Nº decimales:	4	☐ Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias	
☑ Tolerancias por punto		☐ Tolerancias valor medio	

Configuración de entradas

☐ Introducir temperatura ☐ Introducir humedad ☐ Presión atmosférica

☐ Introducir coste (Precio) ☐ Duración ☐ Anotar ajustes

✓

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Or...	Posibilidad
1	Default
2	Posibilidad 1
3	Posibilidad 2

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilid...

☐ Medidas por comparación Reiteraciones: 5

Tipo de patrón: Entrada directa I. patrón: 0,02

☑ El usuario podrá modificar la lo k patrón: 2

Formula Otras incert. típicas: ☐ Aceptación por Imax. ☐ Incluir C en la I

Patrones

Patrón 1:		Posibilidad 1:	
Patrón 2:		Posibilidad 2:	
Patrón 3:		Posibilidad 3:	
Patrón 4:		Posibilidad 4:	
Patrón 5:		Posibilidad 5:	

✓

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Or...	Posibilidad
1	Default
2	Posibilidad 1
3	Posibilidad 2

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 2 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilid...

Medidas por comparación — Reiteraciones: 10

Tipo de patrón: Entrada directa — I. patrón: 0,03

El usuario podrá modificar la lo — k patrón: 2

Formula Otras incert. típicas: — Aceptación por Imax. — Incluir C en la I

Nuevo resultado

Código: Test - Util - 01 - v1

Control:* Calibración — Procedimiento: ES-DAP-001

Fecha control: 09/08/2023 — Próximo control: 09/08/2025

Familia: Test - Util - 01

Resultado: No Apto (Tol)

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie: — Marca/Modelo: /

Informe:* Test - Util - 00 - 1 - v1-0001

Verificador: ADMIN

Incidencias: — Descripción:

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Orden	Posibilidad	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad útil	Incertidu... patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5
1	Posibilidad 1	5	-0,3	0,5	mm	0,02	2	5,0000	5,1000	4,7000	4,7010	5,2000
2	Posibilidad 2	10	-0,3	0,5	mm	0,03	2	10,0000	10,1000	10,2000	10,5000	10,5001

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

	Valor 6	Valor 7	Valor 8	Valor 9	Valor 10	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidu...	Unid. Incert.	K	Vef	Resultado (Tol.)
00						4,94020	0,22996	0,05980	0,29016	mm	2,43	7	OK
01	10,3000	10,5000	9,7001	10,5000	10,4950	10,27952	0,27764	-0,27952	0,58676	mm	2,00	1.122	No OK

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

Orden	Posibilidad	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Unidad	Desviación	Medida real	Incertidumbre	K	Unid. Incert.	Observaciones
Pulse aquí para añadir una nueva fila											
1	Posibilidad 1	5	0,5	-0,3	mm	-0,0598	4,9402	0,29016	2,43	mm	
2	Posibilidad 2	10	0,5	-0,3	mm	0,27952	10,27952	0,58676	2	mm	

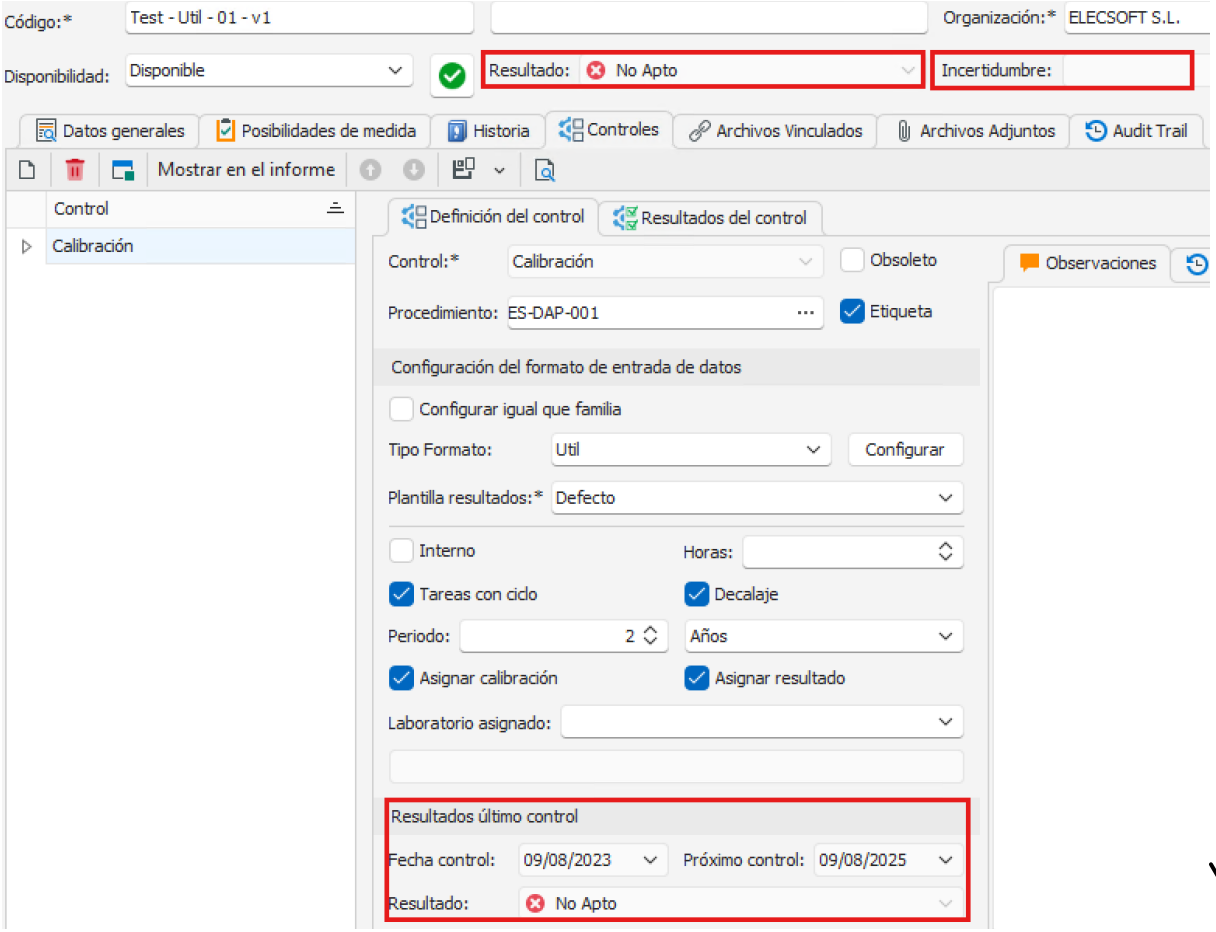
- ☑ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Resultados del control

Control especial

Tipo d...	Fecha control	Incertidumbre	Pendiente	K	Unid. Incert.	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Laboratorio	Hoja de datos
Co...	09/08/2023					No Apto	ADMIN	Test - Util - 00 - 1 - v1-0001			GENERAL-VF-01

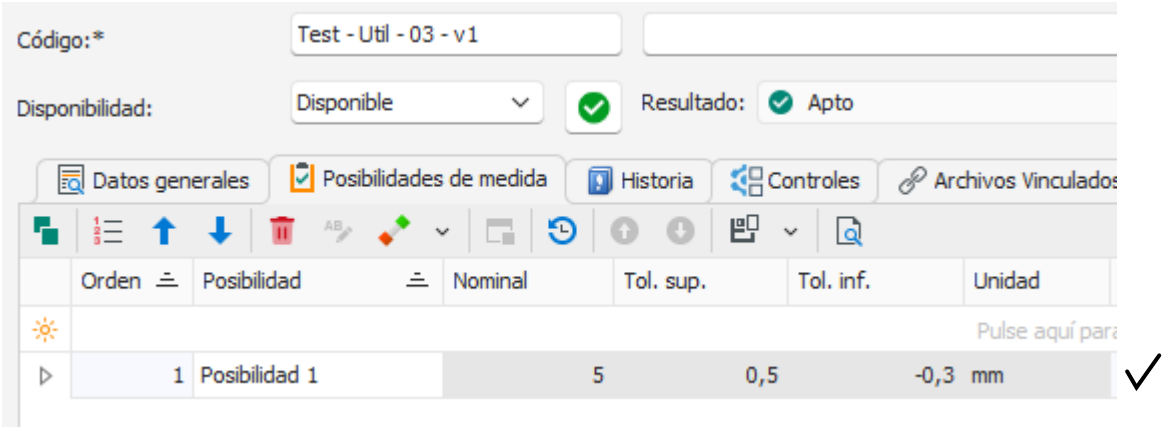
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



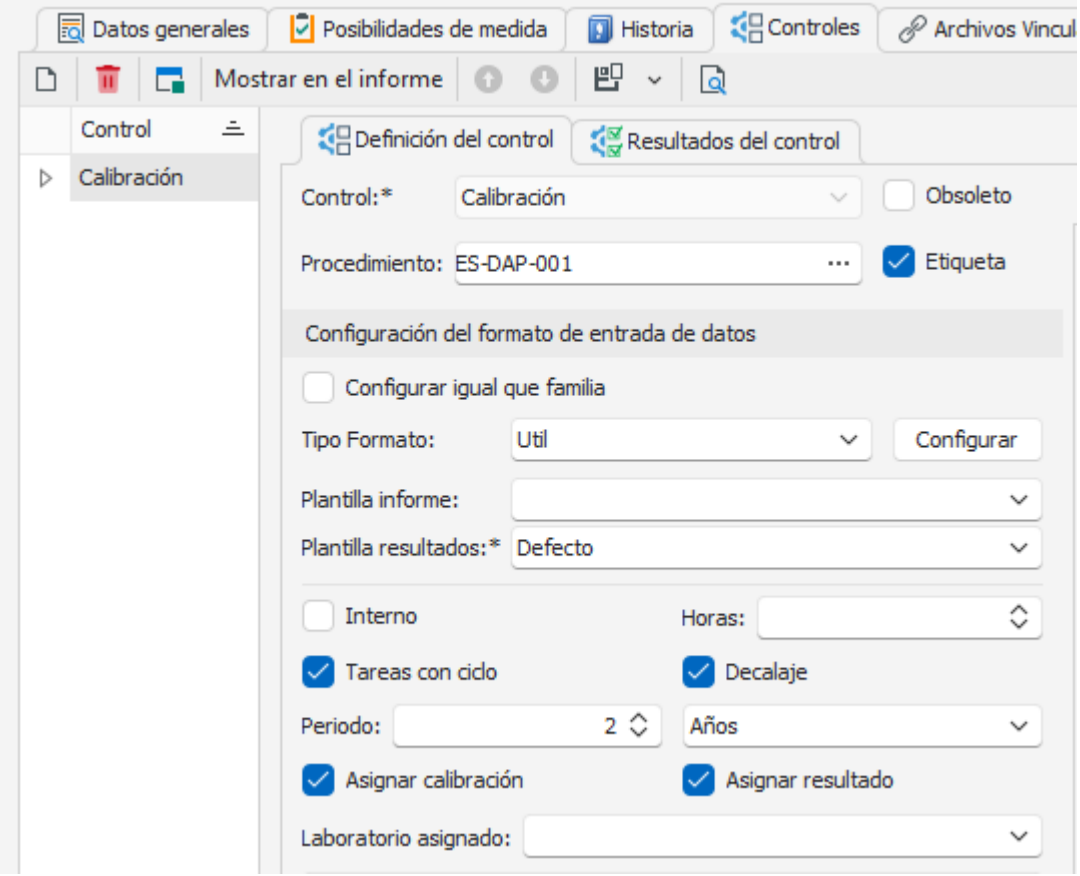
✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test – Útil – 03 – v1)

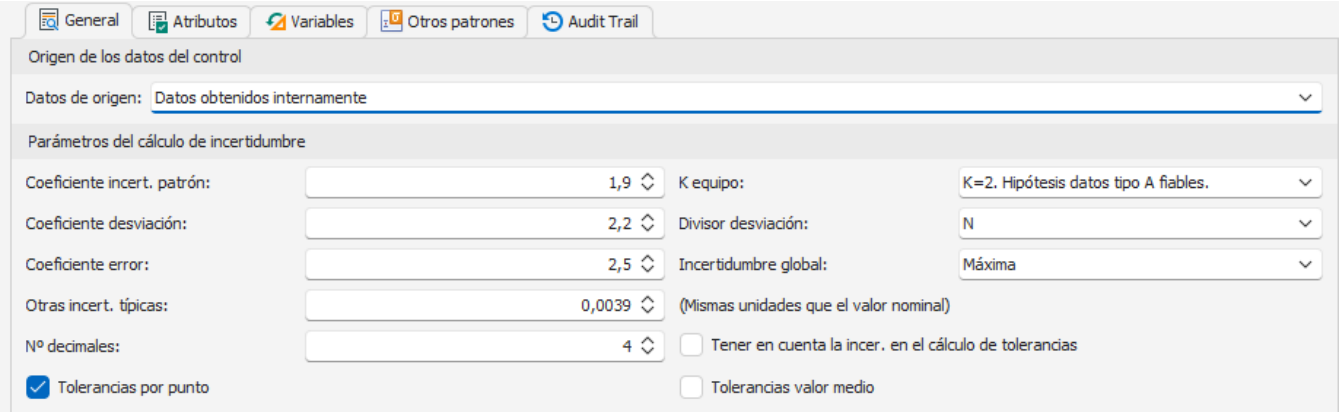
Posibilidades:



Control calibración



Configuración del control



General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Or...	Posibilidad
1	Default
2	Posibilidad 1

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilid...

Medidas por comparación — Reiteraciones: 20

Tipo de patrón: Formulario de confi... — I. patrón: 0

El usuario podrá modificar la lo — k patrón: 0

Formula Otras incert. típicas: — Aceptación por Imax. — Incluir C en la I

Patrones

Patrón 1:	Ficha Patrón	Posibilidad 1:	
Patrón 2:		Posibilidad 2:	
Patrón 3:		Posibilidad 3:	
Patrón 4:		Posibilidad 4:	
Patrón 5:		Posibilidad 5:	

Nuevo resultado

Código: Test - Util - 03 - v1

Control:* Calibración — Procedimiento: ES-DAP-001

Fecha control: 09/08/2023 — Próximo control: 09/08/2025

Familia: Test - Util - 01

Resultado: Apto — Incertidumbre Global I = ± 0,52811 mm(K=2)

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie: — Marca/Modelo: /

Informe:* Test - Util - 00 - 3 - v1-0001

Verificador: ADMIN

Incidencias: — Descripción:

Observaciones:

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Orden	Posibilidad	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad útil	Incertidu... patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Valor 6	Valor 7	Valor 8	Valor 9
1	Posibilidad 1	5	-0,3	0,5	mm	0,0001	2	5,0100	5,0200	5,0300	5,0400	5,0500	5,0600	5,0700	5,0800	5,0900

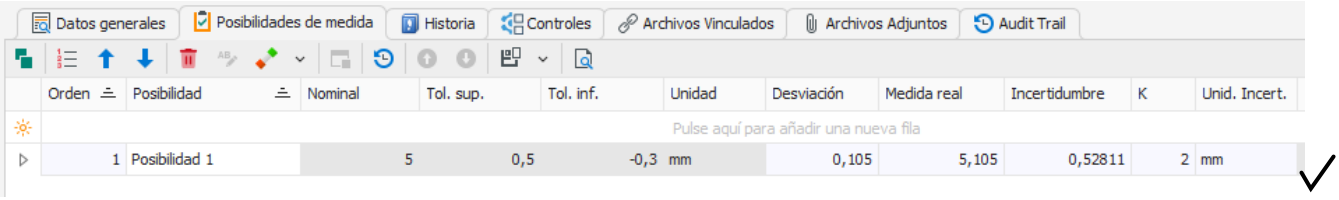
General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Valor 10	Valor 11	Valor 12	Valor 13	Valor 14	Valor 15	Valor 16	Valor 17	Valor 18	Valor 19	Valor 20	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidu...	Unid. Incert.	K
5,1000	5,1100	5,1200	5,1300	5,1400	5,1500	5,1600	5,1700	5,1800	5,1900	5,2000	5,10500	0,05766	-0,10500	0,52811	mm	2,00

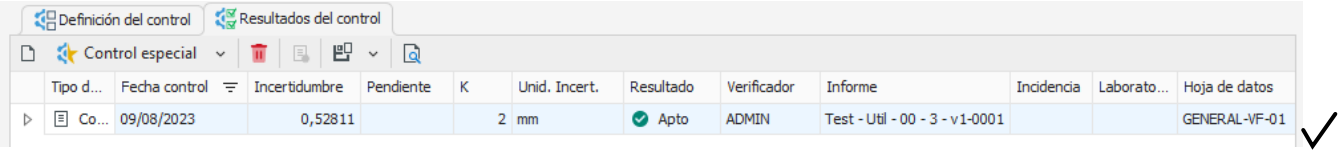
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

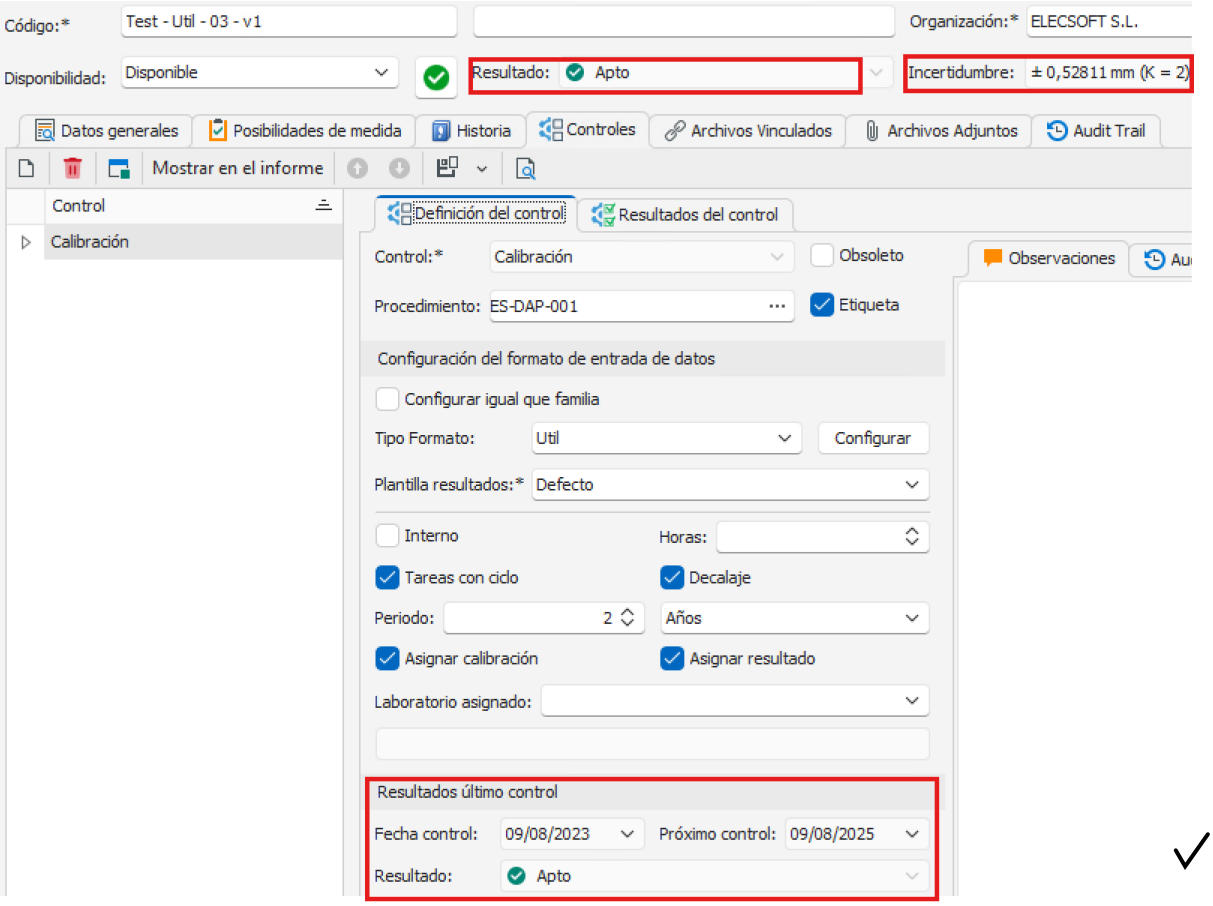
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:



- ☑ La línea de resultado debe presentar:



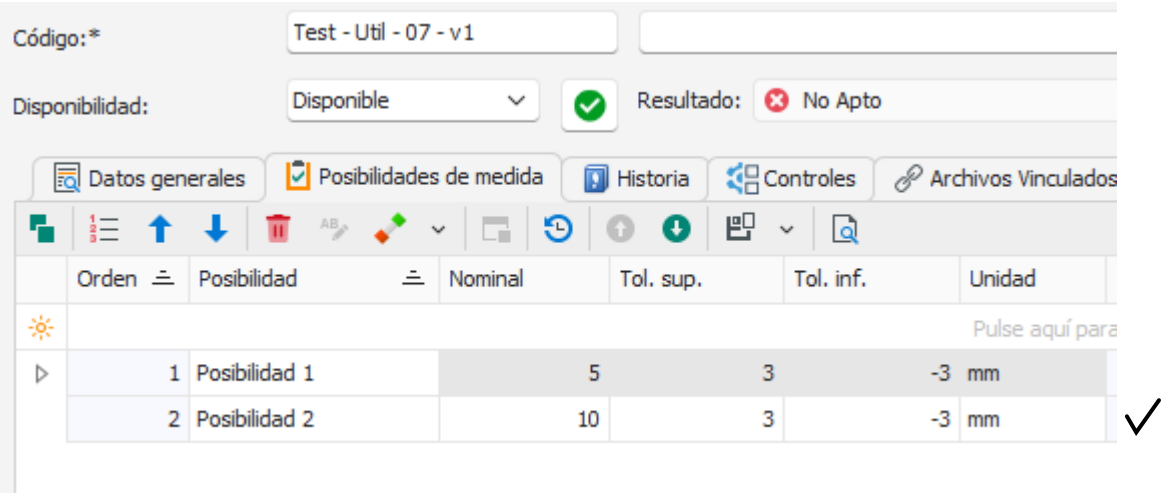
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test – Útil – 07 – v1)

Posibilidades:



Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archiv

Mostrar en el informe

Control
Calibración

Definición del control | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DAP-001 — Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Util — Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

Laboratorio asignado:

Resultados último control

Fecha control: 09/08/2023 — Próximo control: 09/08/2025

Resultado: No Apto ✓

Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Origen de los datos del control

Datos de origen: Datos obtenidos internamente

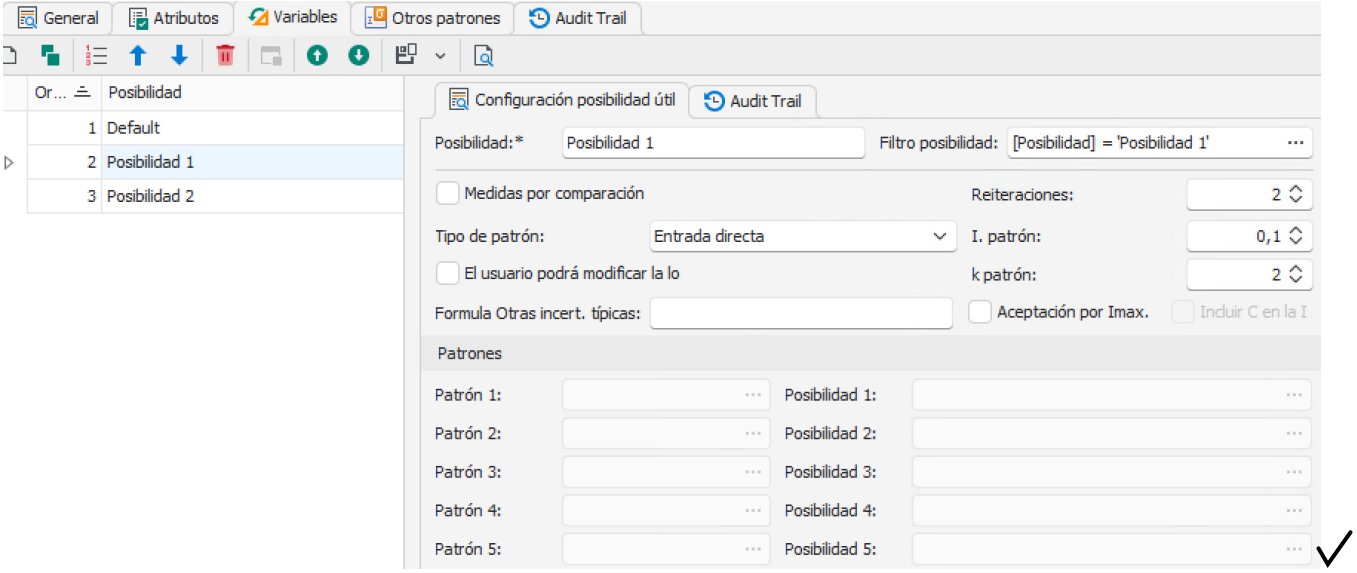
Parámetros del cálculo de incertidumbre

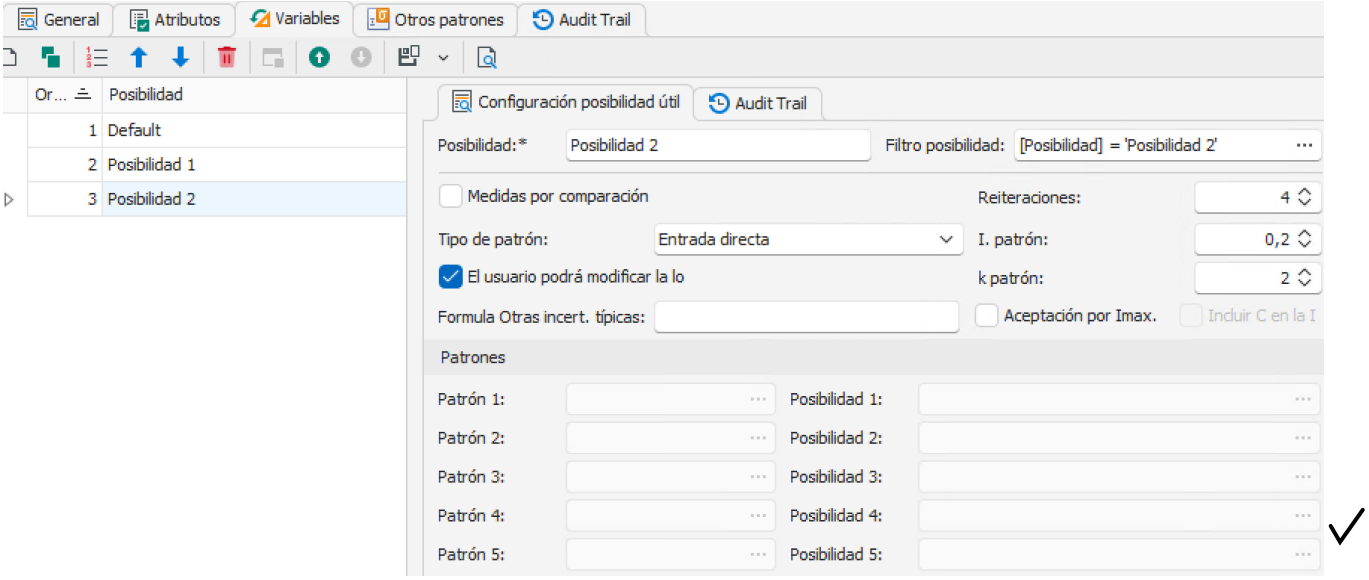
Coeficiente incert. patrón:	1	K equipo:	Según grados de libertad efectivos
Coeficiente desviación:	1	Divisor desviación:	N-1
Coeficiente error:	0	Incertidumbre global:	No se calcula
Otras incert. típicas:	0	(Mismas unidades que el valor nominal)	
Nº decimales:	1	Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias	
Tolerancias por punto		Tolerancias valor medio	

Configuración de entradas

Introducir temperatura	Introducir humedad	Presión atmosférica
Introducir coste (Precio)	Duración	Anotar ajustes

✓


General
Atributos
Variables
Otros patrones
Audit Trail
Or...
Posibilidad
1 Default
2 Posibilidad 1
3 Posibilidad 2
Configuración posibilidad útil
Audit Trail
Posibilidad:*
Posibilidad 1
Filtro posibilidad:
[Posibilidad] = 'Posibilidad 1'
Medidas por comparación
Reiteraciones:
2
Tipo de patrón:
Entrada directa
I. patrón:
0,1
El usuario podrá modificar la lo
k patrón:
2
Formula Otras incert. típicas:
Aceptación por Imax.
Incluir C en la I
Patrones
Patrón 1:
Posibilidad 1:
Patrón 2:
Posibilidad 2:
Patrón 3:
Posibilidad 3:
Patrón 4:
Posibilidad 4:
Patrón 5:
Posibilidad 5:


General
Atributos
Variables
Otros patrones
Audit Trail
Or...
Posibilidad
1 Default
2 Posibilidad 1
3 Posibilidad 2
Configuración posibilidad útil
Audit Trail
Posibilidad:*
Posibilidad 2
Filtro posibilidad:
[Posibilidad] = 'Posibilidad 2'
Medidas por comparación
Reiteraciones:
4
Tipo de patrón:
Entrada directa
I. patrón:
0,2
El usuario podrá modificar la lo
k patrón:
2
Formula Otras incert. típicas:
Aceptación por Imax.
Incluir C en la I
Patrones
Patrón 1:
Posibilidad 1:
Patrón 2:
Posibilidad 2:
Patrón 3:
Posibilidad 3:
Patrón 4:
Posibilidad 4:
Patrón 5:
Posibilidad 5:

Nuevo resultado

Código: Test - Util - 07 - v1
Control:* Calibración — Procedimiento: ES-DAP-001
Fecha control: 09/08/2023 — Próximo control: 09/08/2025
Familia: Test - Util - 01
Resultado: No Apto (Tol)

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie: — Marca/Modelo: /
Informe:* Test - Util - 00 - 7 - v1-0001
Verificador: ADMIN
Incidencias: — Descripción:

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Or...	Posibilidad	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad útil	Incertidu... patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidumbre
1	Posibilidad 1	5	-3	3	mm	0,1	2	5,5	8,0			6,75	1,77	-1,75	17,48
2	Posibilidad 2	10	-3	3	mm	0,2	2	12,0	13,0	14,0	14,0	13,25	0,96	-3,25	1,62

General | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Incertidu... patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidumbre	Unid. Incert.	K	Vef	Resultado (Tol.)
0,1	2	5,5	8,0			6,75	1,77	-1,75	17,48	mm	13,97	1	OK con resevas
0,2	2	12,0	13,0	14,0	14,0	13,25	0,96	-3,25	1,62	mm	3,31	3	No OK

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

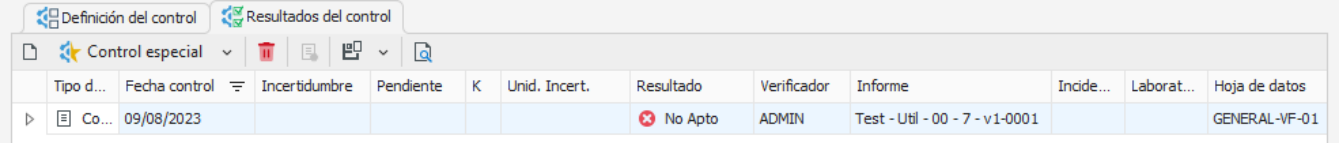
Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

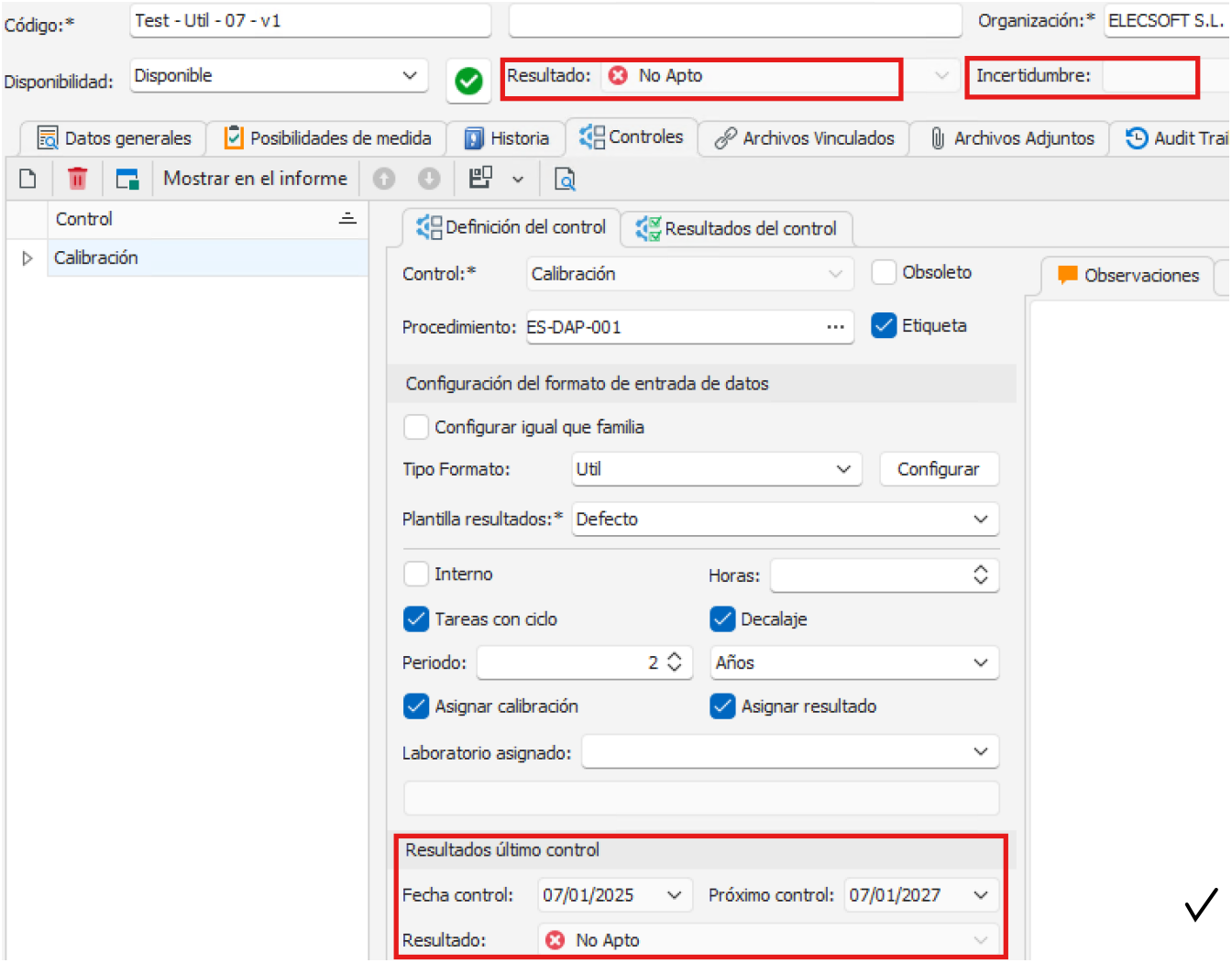
Orden	Posibilidad	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Unidad	Desviación	Medida real	Incertidumbre	K	Unid. Incert.
Pulse aquí para añadir una nueva fila										
1	Posibilidad 1	5	3	-3	mm	1,75	6,75	17,48	13,97	mm
2	Posibilidad 2	10	3	-3	mm	3,25	13,25	1,62	3,31	mm

✓ La línea de resultado debe presentar:



✓

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



✓

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test – Útil – 09 – v1)

Posibilidades:

Código:* Test - Util - 09 - v1 — Igual que 08 - 1 pero con datos diferenciales en micras

Disponibilidad: Disponible — Resultado: Apto con reservas

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados

Orden	Posibilidad	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Unidad	Desvia
1	Posibilidad 1	5	3	-3	mm	
2	Posibilidad 2	10	3	-3	mm	

Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archiv

Mostrar en el informe

Control: Calibración

Definición del control | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DAP-001 — Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Util — Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

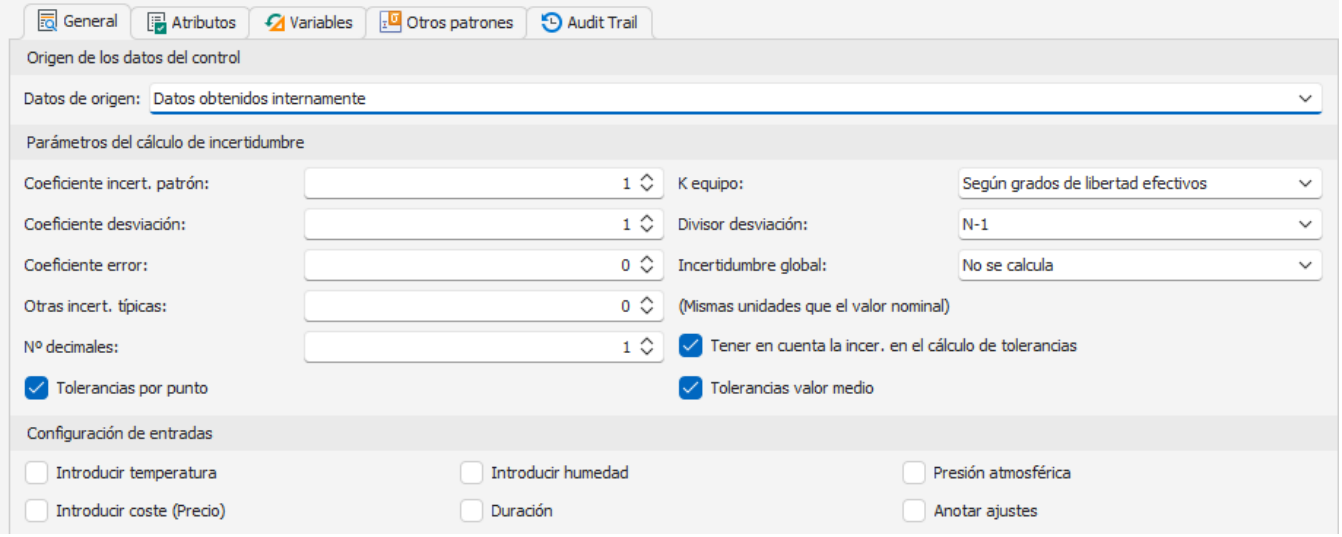
Laboratorio asignado:

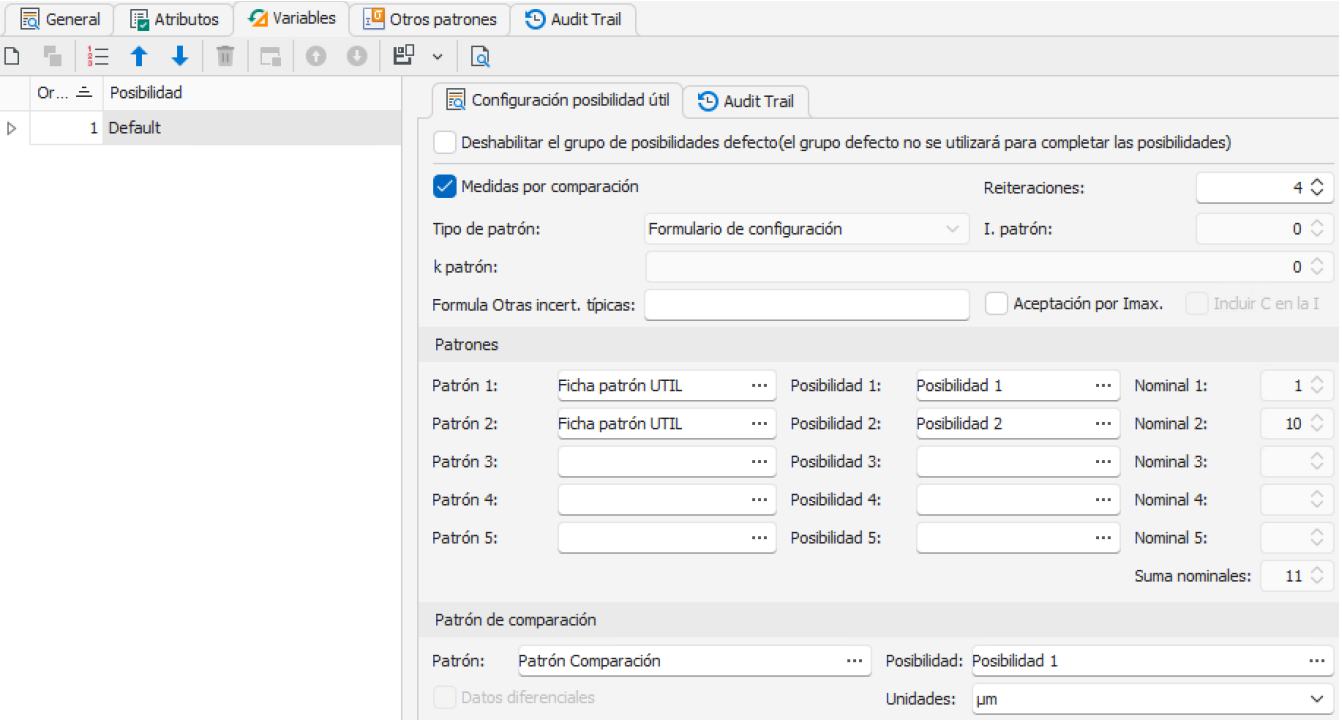
Resultados último control

Fecha control: 11/08/2023 — Próximo control: 11/08/2025

Resultado: Apto con reservas

Configuración del control





Nuevo resultado

Código: Test - Util - 09 - v1 — Igual que 08 - 1 pero con datos diferenciales en micras
Control:* Calibración — Procedimiento: ES-DAP-001
Fecha control: 11/08/2023 — Próximo control: 11/08/2025
Familia: Test - Util - 01
Resultado: Apto con reservas — (Tol + Incertidumbre)

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie: — Marca/Modelo: /
Informe:* Test - Util - 09 - v1-0001
Verificador: ADMIN
Incidencias: — Descripción:

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Or...	Posibilidad	Nominal	Referencia	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad útil	Unidad lectura útil	Incertidu... patrón	K patrón	Lectura 1	Valor 1	Lectura 2	Valor 2	Lectura 3
1	Posibilidad 1	5	11,00	-3	3	mm	µm	1	2	-6000,0	5,0	-7000,0	4,0	-6000,0
2	Posibilidad 2	10	11,00	-3	3	mm	µm	1	2	-1000,0	10,0	-2000,0	9,0	-3000,0

General | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Valor 2	Lectura 3	Valor 3	Lectura 4	Valor 4	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidumbre	Unid. Incert.	K	Vef	Resultado (Tol.)
4,0	-6000,0	5,0	-5000,0	6,0	5,00	0,82	0,00	1,29	mm	2,00	18	OK
9,0	-3000,0	8,0	-4000,0	7,0	8,50	1,29	1,50	1,98	mm	2,43	7	OK con resevas

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

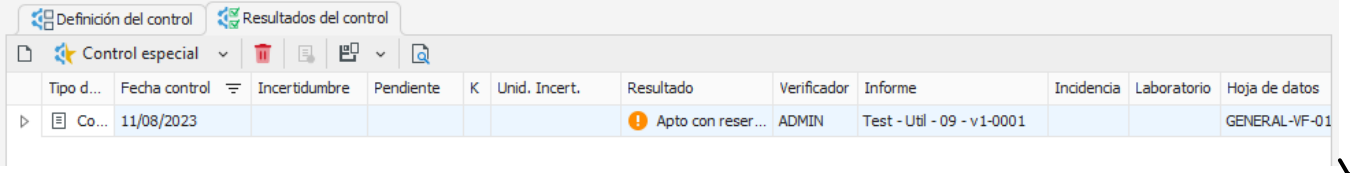
Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

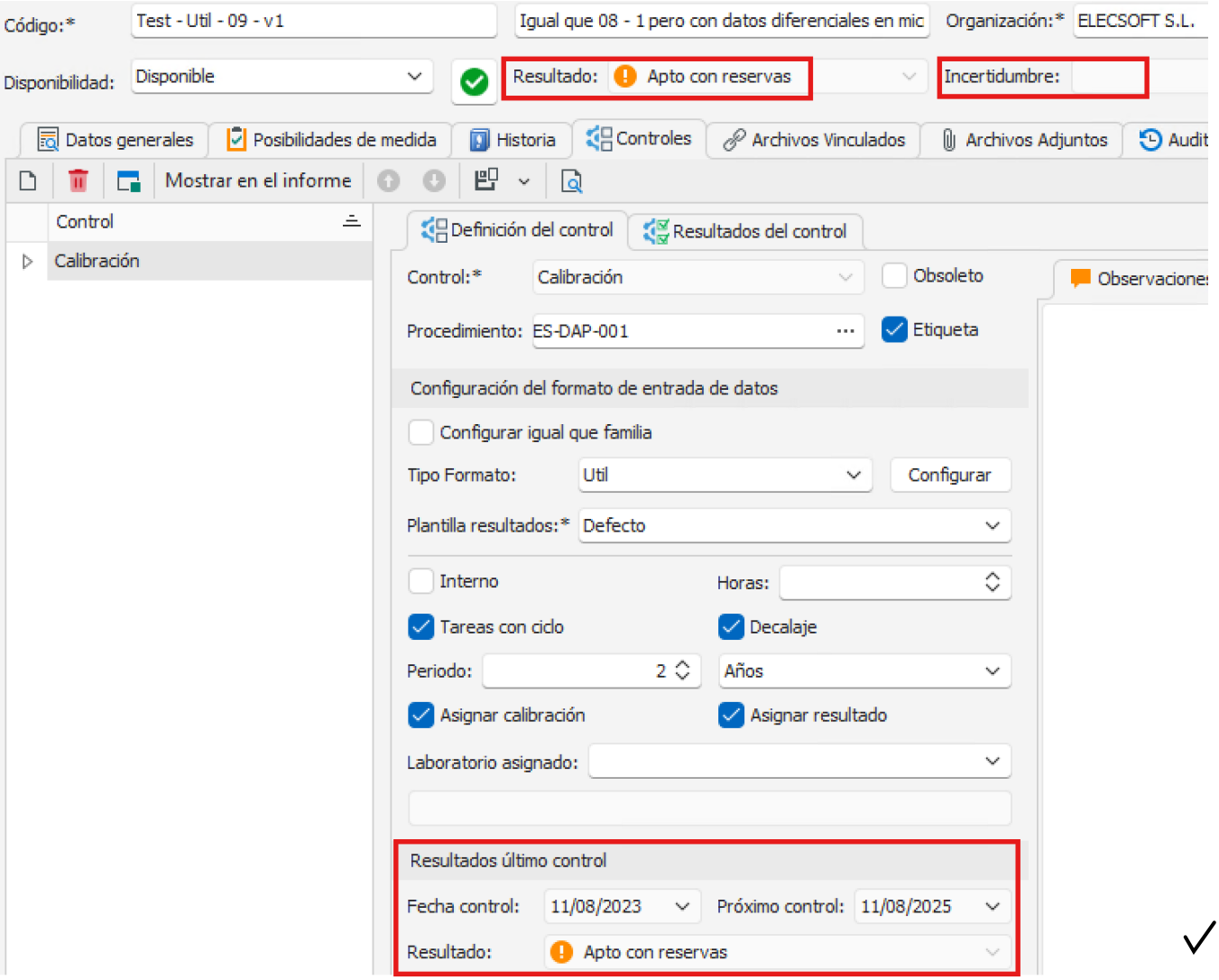
Orden	Posibilidad	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Unidad	Desviación	Medida real	Incertidumbre	K	Unid. Incert.
	Pulse aquí para añadir una nueva fila									
1	Posibilidad 1	5	3	-3	mm	0	5	1,29	2	mm
2	Posibilidad 2	10	3	-3	mm	-1,5	8,5	1,98	2,43	mm

✓ La línea de resultado debe presentar:



✓

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



✓

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

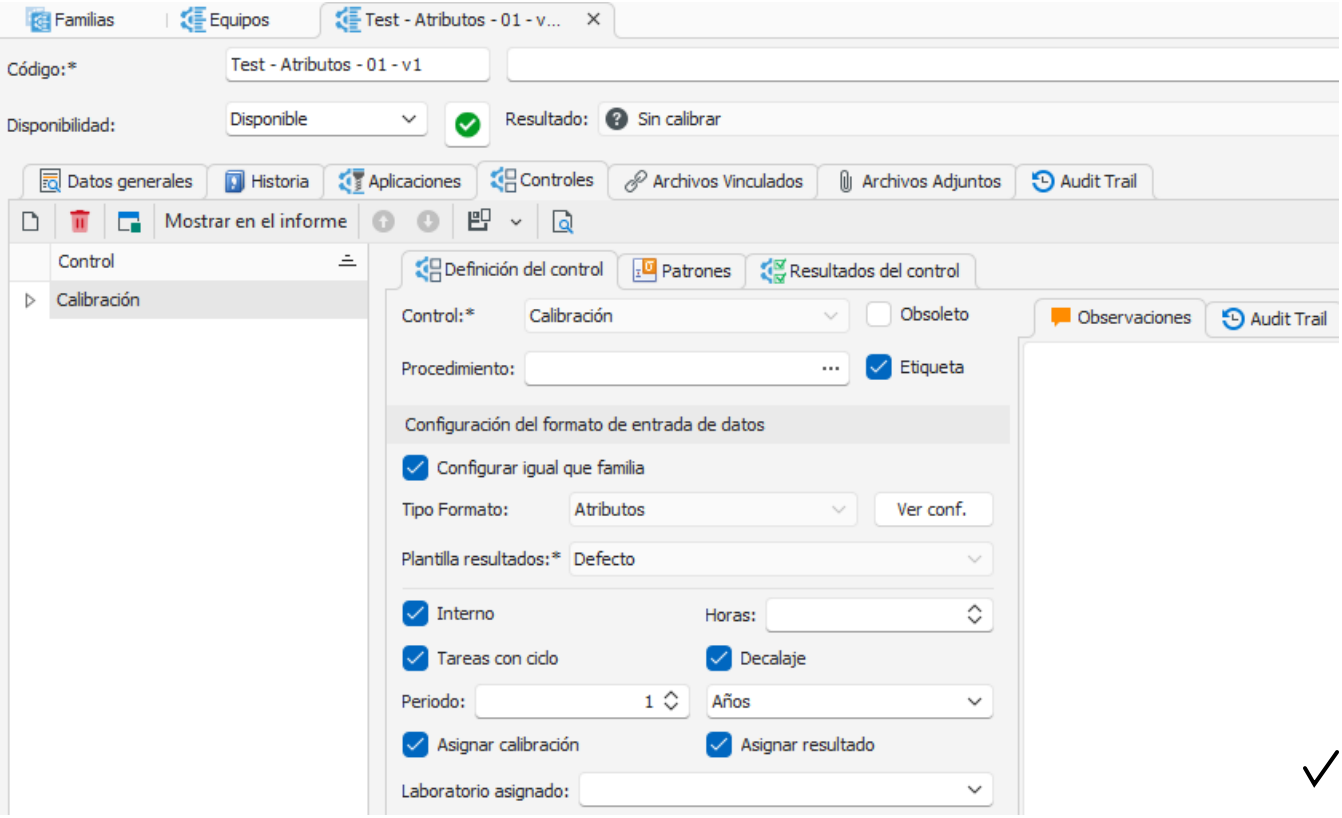
Atributos

(Test – Atributos – 01 – v1)

Posibilidades:

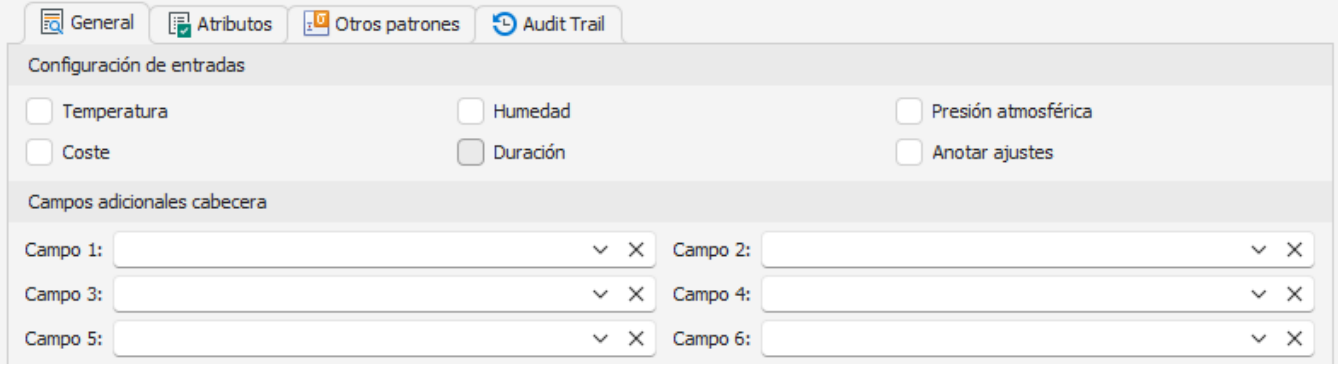
No debe aparecer la pestaña porque no se han definido posibilidades en la Familia.

Control calibración

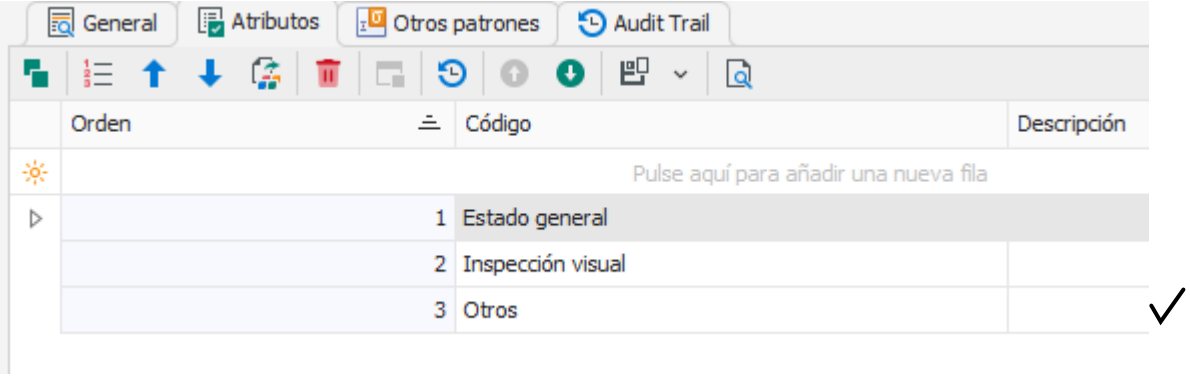


✓

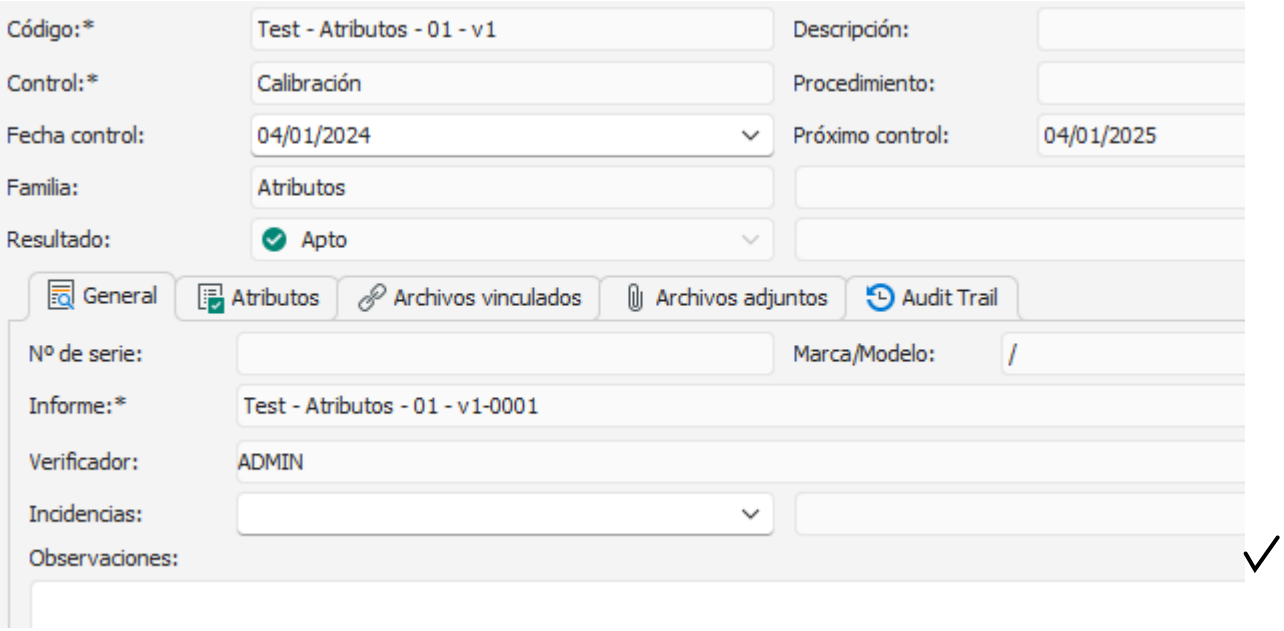
Configuración del control

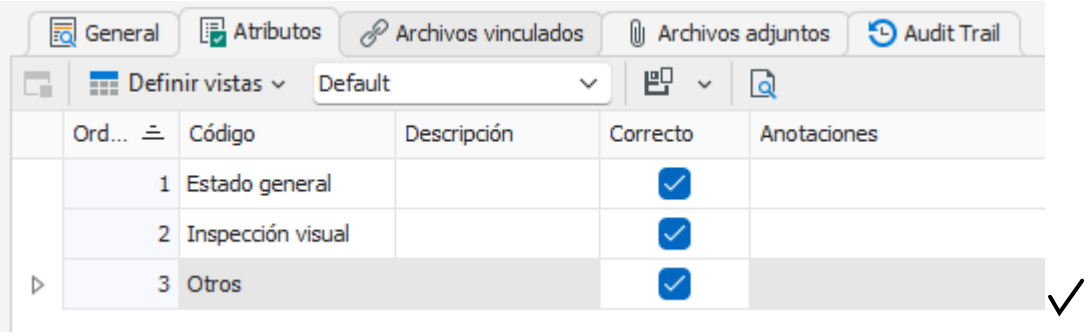


✓



Nuevo resultado





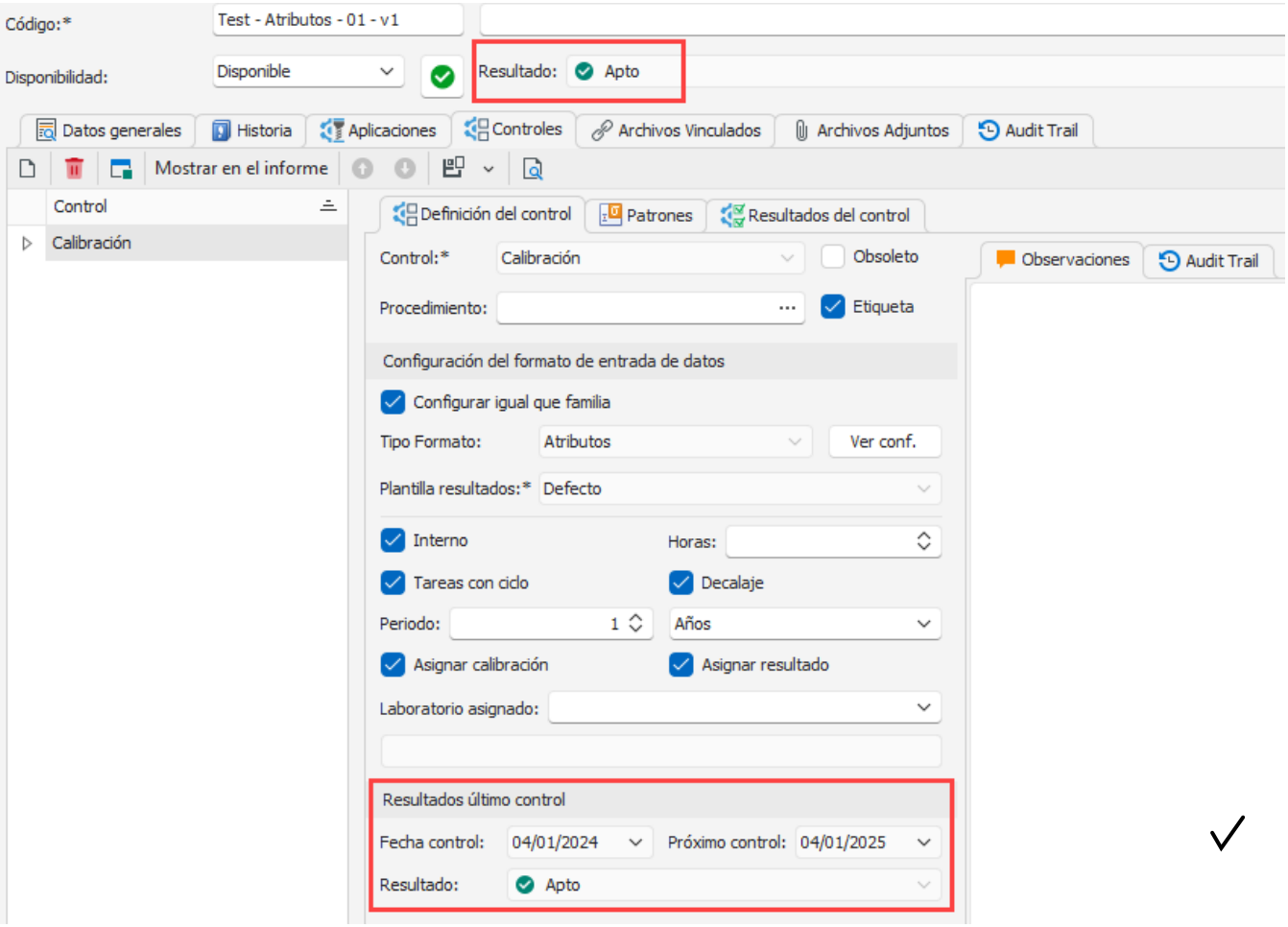
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.

☑ La línea de resultado debe presentar:

☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

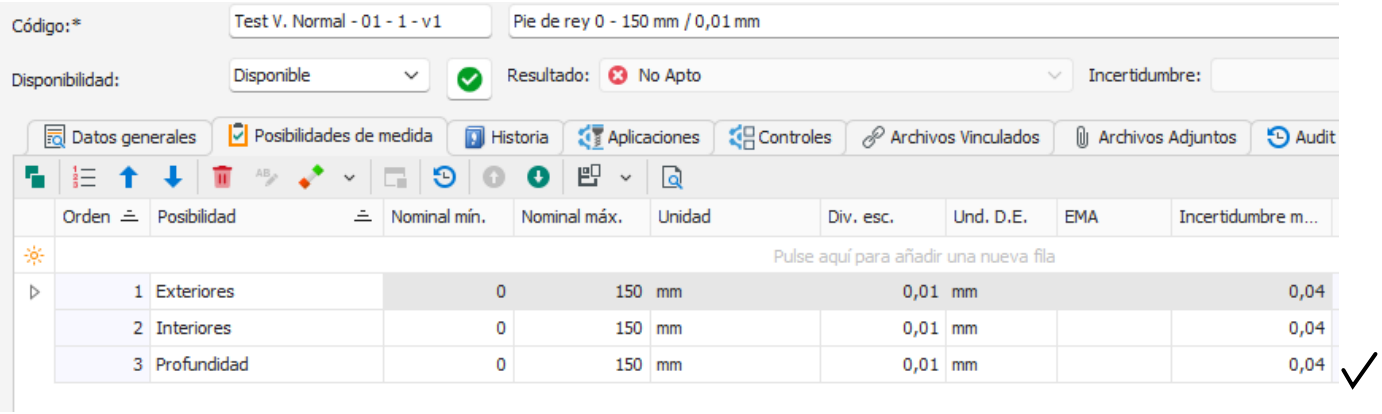


☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

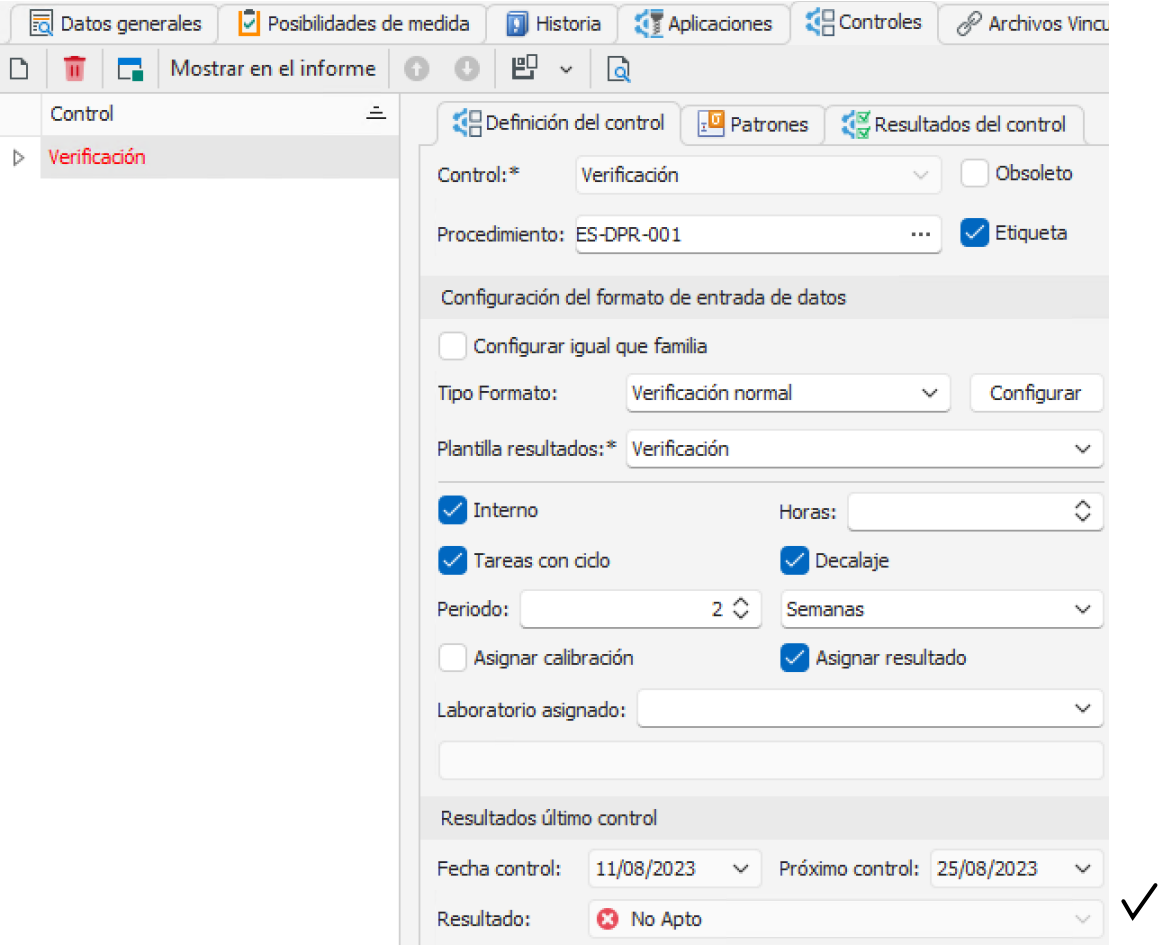
Verificación Normal

(Test V. Normal – 01 – 1 – v1)

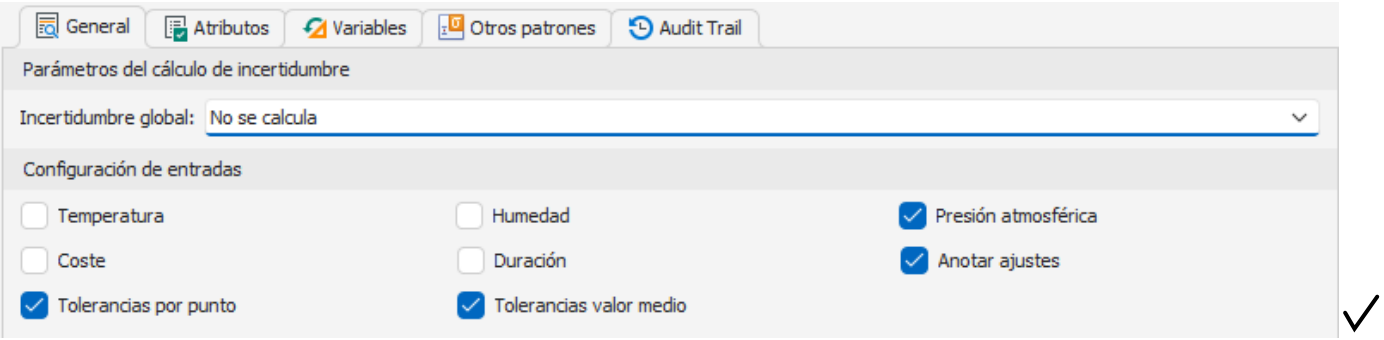
Posibilidades:

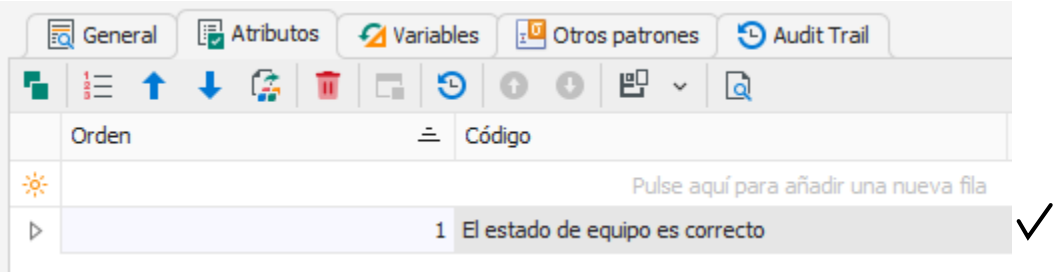


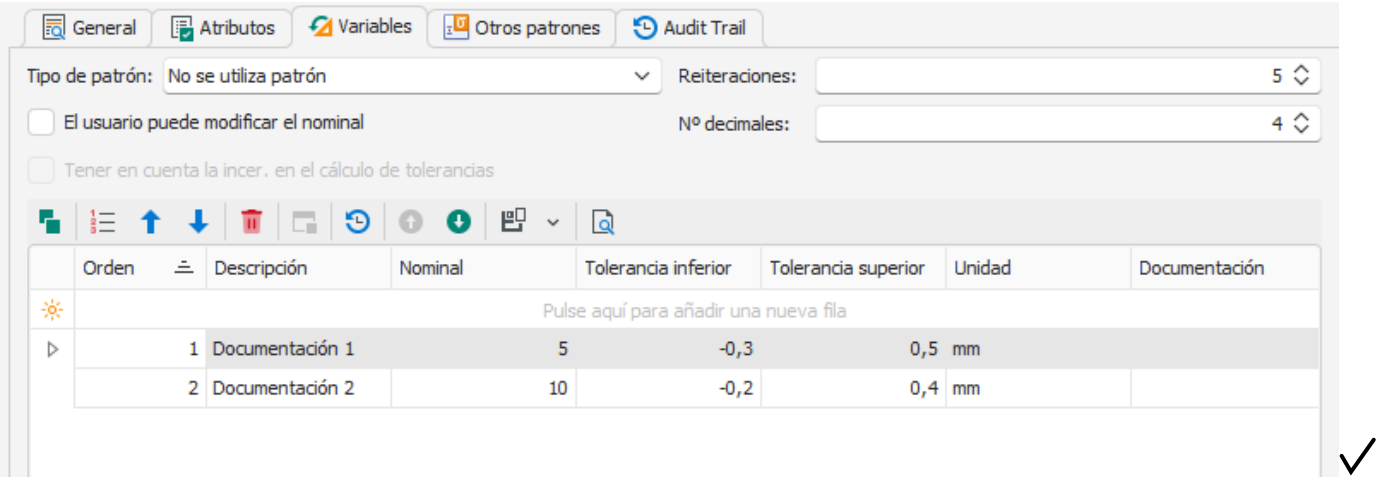
Control calibración



Configuración del control







Nuevo resultado

Código:	Test V. Normal - 01 - 1 - v1		Pie de rey 0 - 150 mm / 0,01 mm
Control:*	Verificación	Procedimiento:	ES-DPR-001
Fecha control:	11/08/2023	Próximo control:	25/08/2023
Familia:	DPR-001		Pies de rey 0 - 150 mm
Resultado:	No Apto	(Tol)	

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados

Nº de serie:	K-874	Marca/Modelo:	Mitutoyo/X-2897
Informe:*	Test V. Normal - 01 - 1 - v1-0001		
Presión atmosférica:			
Verificador:	ADMIN	Ajustes	
Incidencias:		Descripción:	

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados

Definir vistas | Default

Ord...	Código	Descripción	Valor	Anotaciones
1	El estado de...		☑	

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Or...	Descripción	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Media	Resultado
1	Documentación 1	5	-0,3	0,5	mm	5,1000	5,1000	5,5001	5,3000	4,7001	5,14004	No OK
2	Documentación 2	10	-0,2	0,4	mm	9,7000	10,0000	10,2000	10,3999	10,1000	10,07998	No OK

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

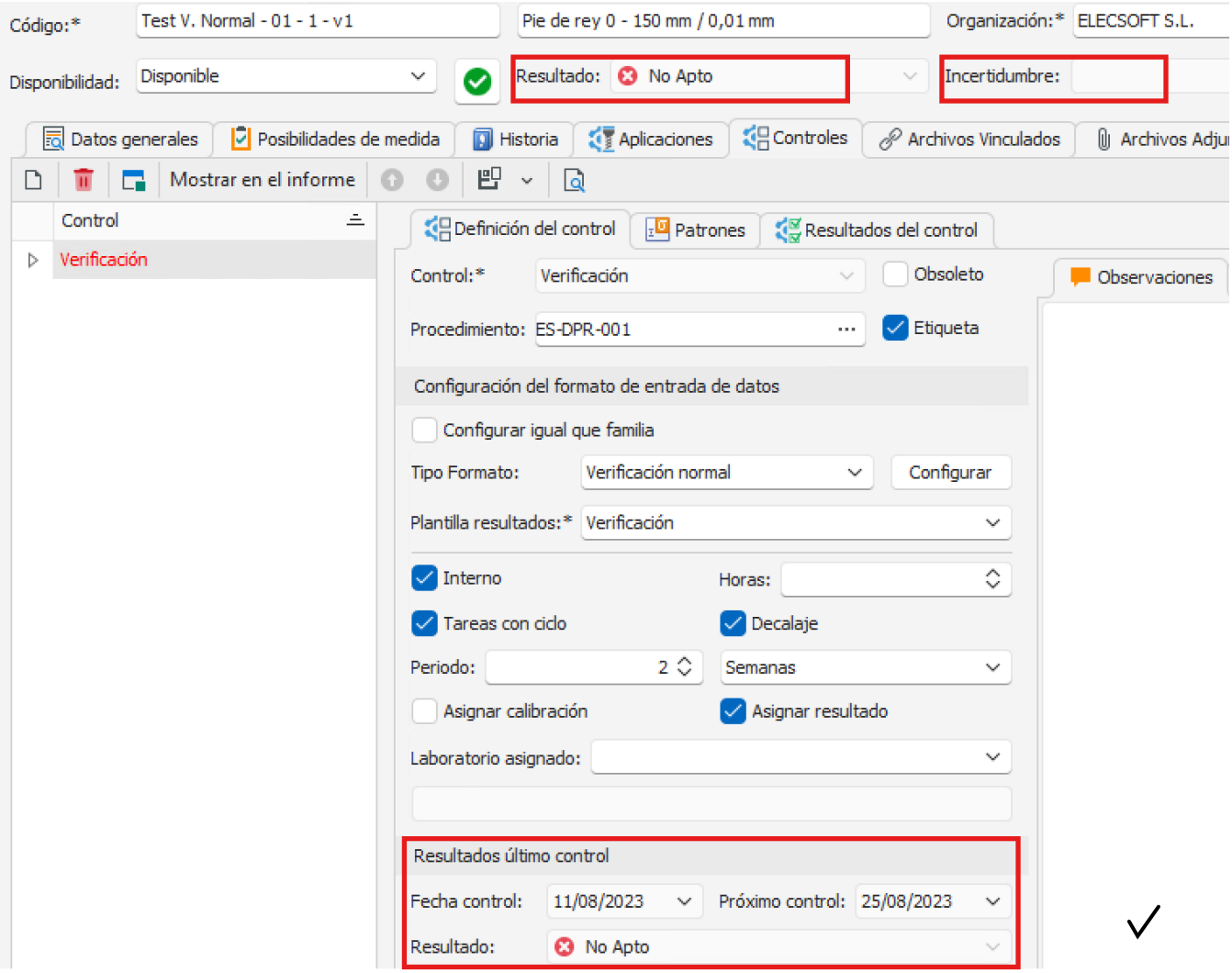
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

Tip...	Fecha control	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Hoja de datos
..	11/08/2023	No Apto	ADMIN	Test V. Normal - 01 - 1 - v1-0001		GENERAL-VF-01

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



✓

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test V. Normal – 03 – 1 – v1)

Posibilidades:

Código:* Test V. Normal - 03 - 1 - v1 | Pie de rey 0 - 150 mm / 0,01 mm

Disponibilidad: Disponible | Resultado: Apto con reservas | Incertidumbre:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit

Orden	Posibilidad	Nominal mín.	Nominal máx.	Unidad	Div. esc.	Und. D.E.	EMA	Incertidumbre m...
	Pulse aquí para añadir una nueva fila							
1	Exteriores	0	150	mm	0,01	mm		0,04
2	Interiores	0	150	mm	0,01	mm		0,04
3	Profundidad	0	150	mm	0,01	mm		0,04

Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vincu

Mostrar en el informe

Control: Verificación

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Verificación | Obsoleto

Procedimiento: ES-DPR-001 | Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Verificación normal | Configurar

Plantilla resultados:* Verificación

Interno | Horas:

Tareas con ciclo | Decalaje

Periodo: 2 | Semanas

Asignar calibración | Asignar resultado

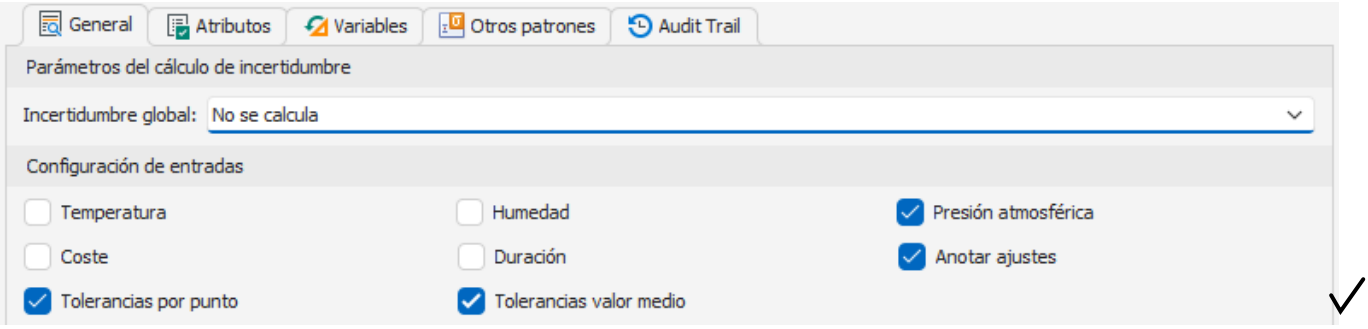
Laboratorio asignado:

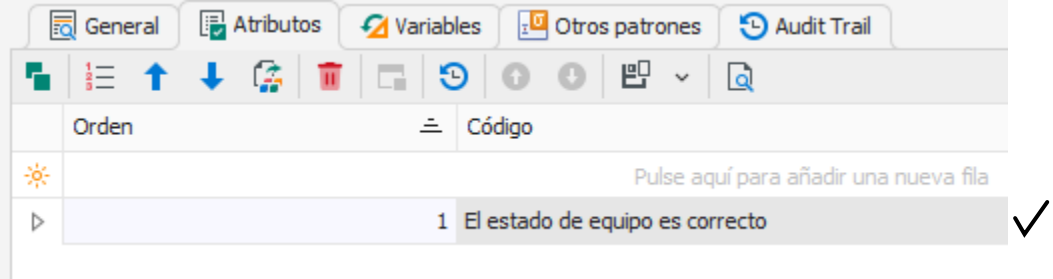
Resultados último control

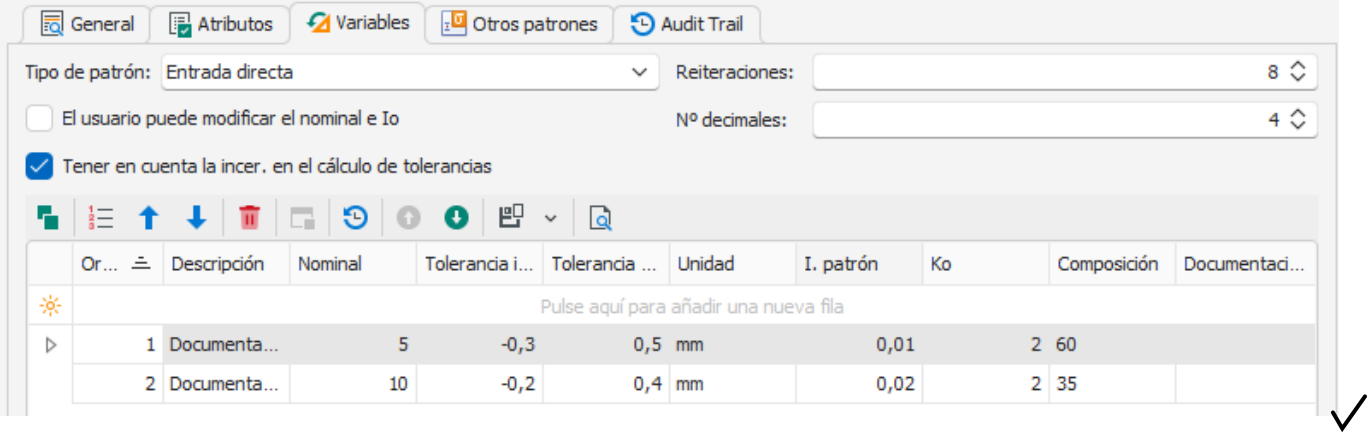
Fecha control: 11/08/2023 | Próximo control: 25/08/2023

Resultado: Apto con reservas

Configuración del control







Nuevo resultado

Código:*	Test V. Normal - 03 - 1 - v1	Descripción:	Pie de rey 0 - 150 mm / 0,01 mm
Control:*	Verificación	Procedimiento:	ES-DPR-001
Fecha control:*	09/09/2025	Próximo control:	23/09/2025
Familia:	DPR-001		Pies de rey 0 - 150 mm
Resultado:	Apto con reservas	(Tol. (Apto con reservas))	

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Nº de serie:	K-874	Marca/Modelo:	Mitutoyo/X-2897
Informe:*	Test V. Normal - 03 - 1 - v1-0002		
Presión atmosférica:			
Verificador:	ADMIN	Ajustes	
Incidencias:		Descripción:	Sin incidencias
Observaciones:			

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archiv

Definir vistas | Default

Orden	Código	Descripción	Valor
1	El estado de equipo es correcto		☑

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Or...	Descripción	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad	Standard Uncertainty	Ko	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Valor 6	Valor 7	Valor 8	Media	Incertidumbre	K	Resultado
1	Documentación 1	5	-0,3	0,5	mm	0,01	2	5,1000	5,2000	5,3000	5,4000	5,5000	5,0600	4,7000	4,8000	5,13250	0,01000	2,00	OK con resevas
2	Documentación 2	10	-0,2	0,4	mm	0,02	2	10,1000	10,2000	10,3000	10,4000	10,0000	10,0000	10,0000	9,8000	10,10000	0,02000	2,00	OK con resevas

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

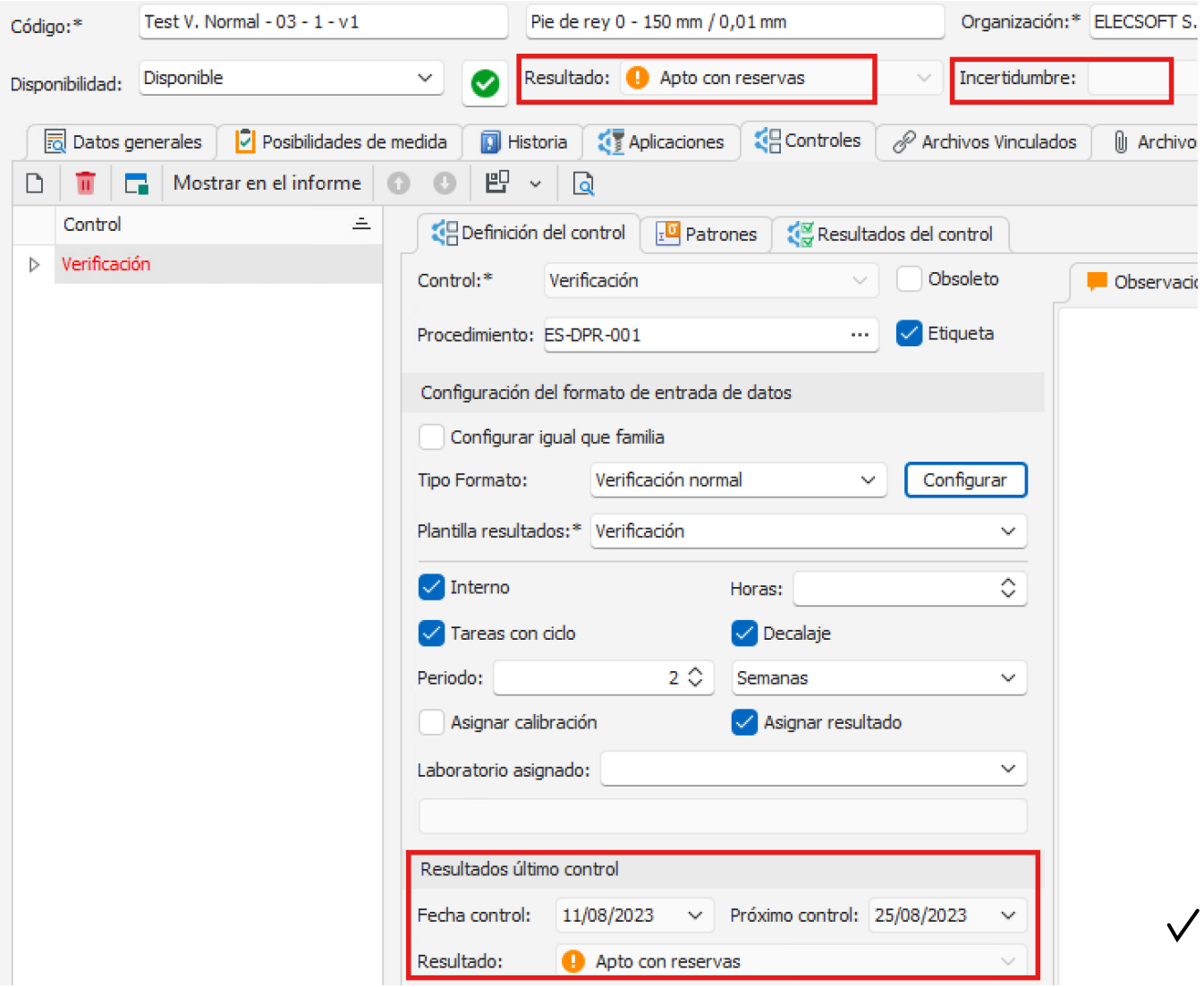
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

Tip...	Fecha control	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Hoja de datos
..	11/08/2023	Apto con reservas	ADMIN	Test V. Normal - 03 - 1 - v1-0001		GENERAL-VF-01

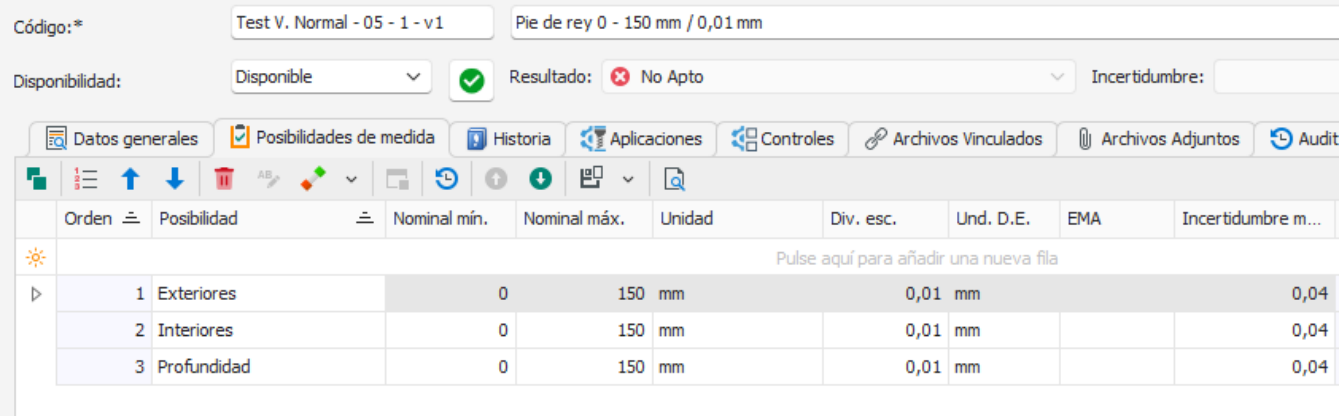
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



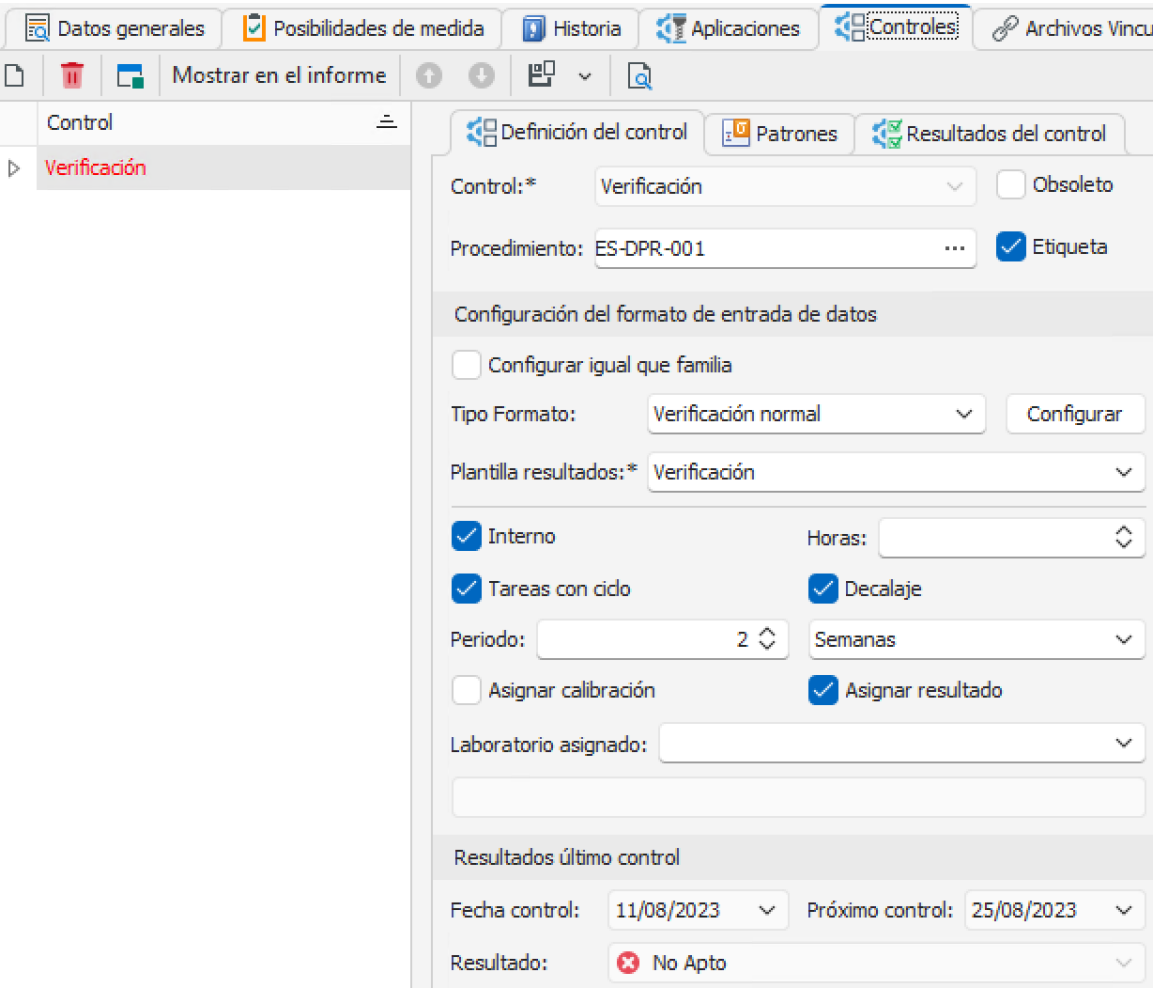
✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test V. Normal – 05 – 1 – v1)

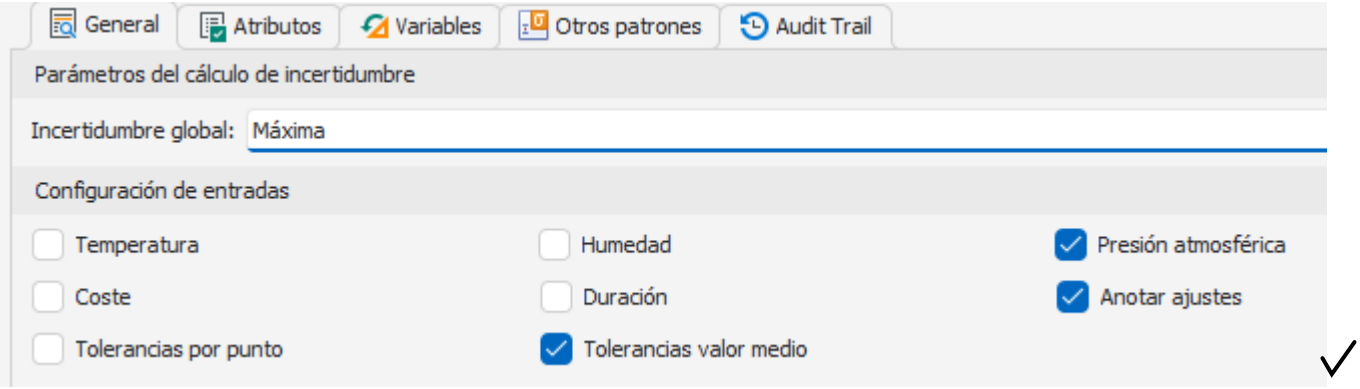
Posibilidades:

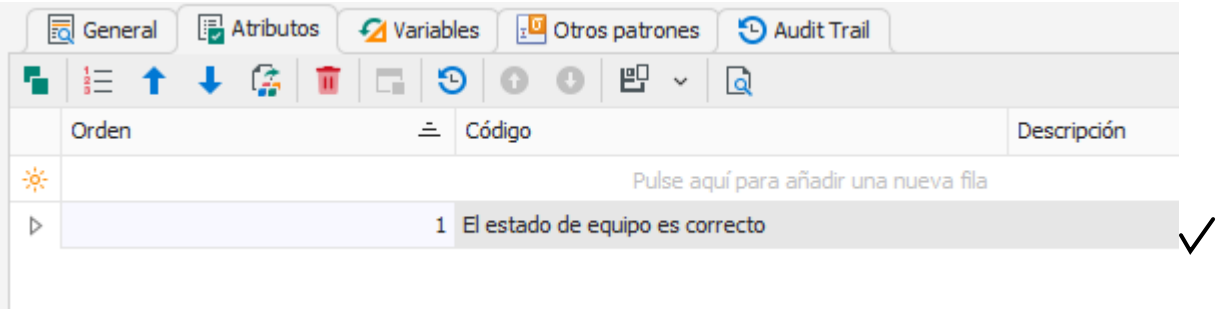


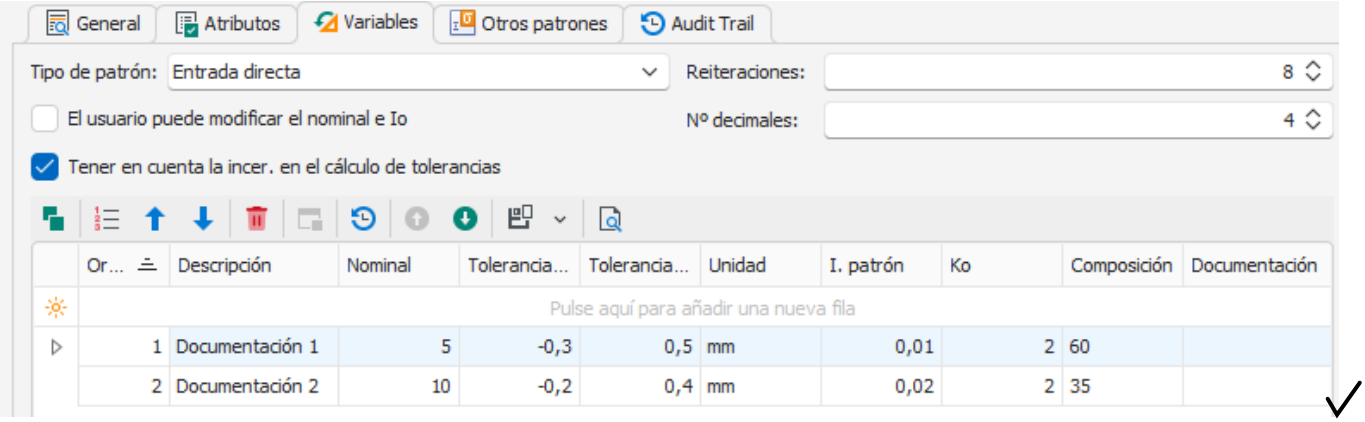
Control calibración



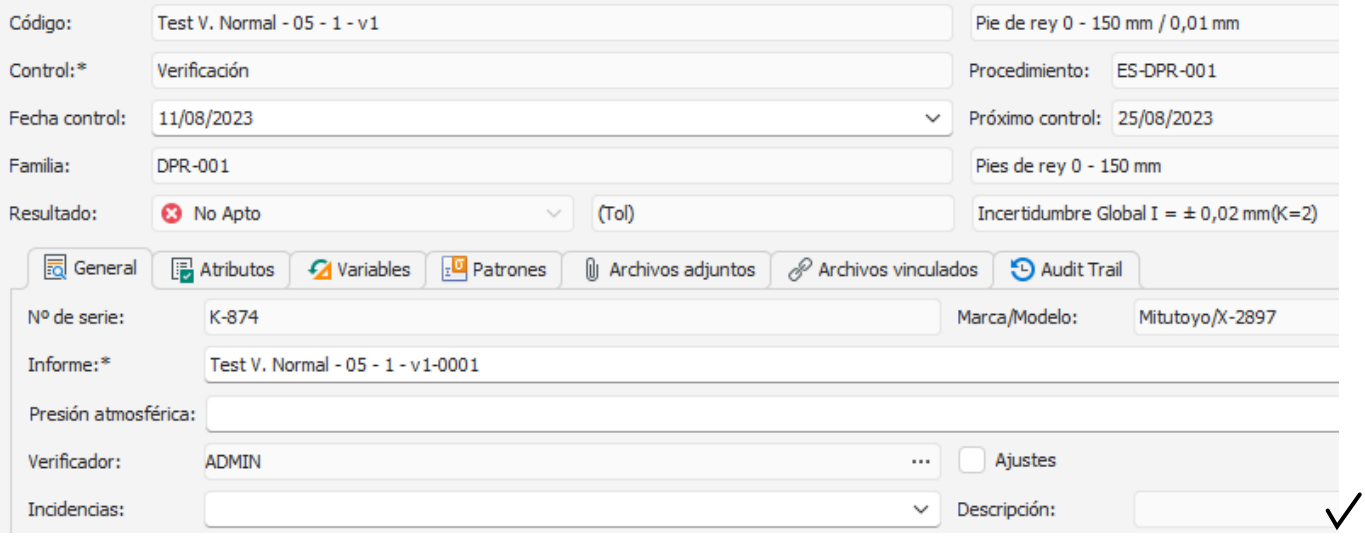
Configuración del control

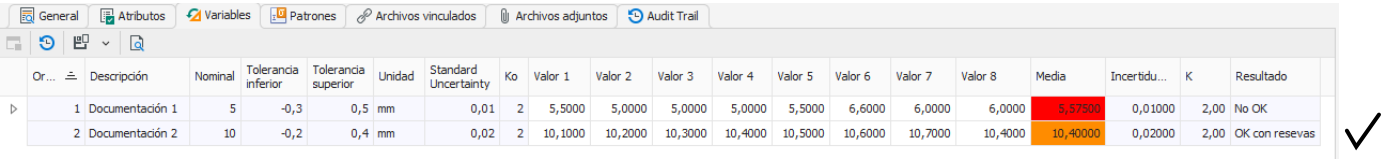






Nuevo resultado



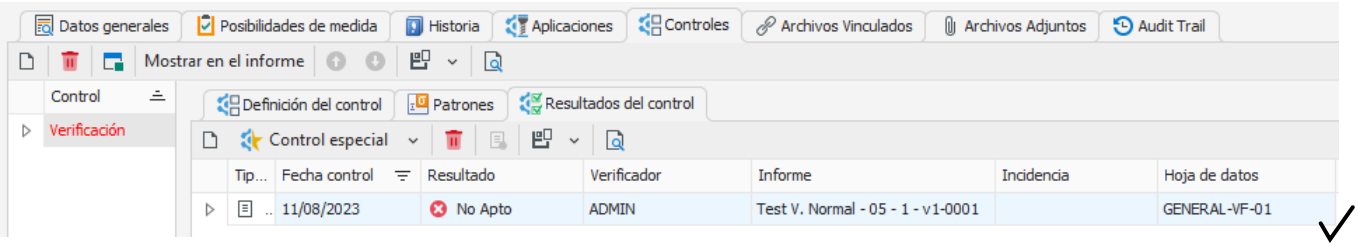


Or...	Descripción	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad	Standard Uncertainty	Ko	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Valor 6	Valor 7	Valor 8	Media	Incertidu...	K	Resultado
1	Documentación 1	5	-0,3	0,5	mm	0,01	2	5,5000	5,0000	5,0000	5,0000	5,5000	6,6000	6,0000	6,0000	5,57500	0,01000	2,00	No OK
2	Documentación 2	10	-0,2	0,4	mm	0,02	2	10,1000	10,2000	10,3000	10,4000	10,5000	10,6000	10,7000	10,4000	10,40000	0,02000	2,00	OK con resevas

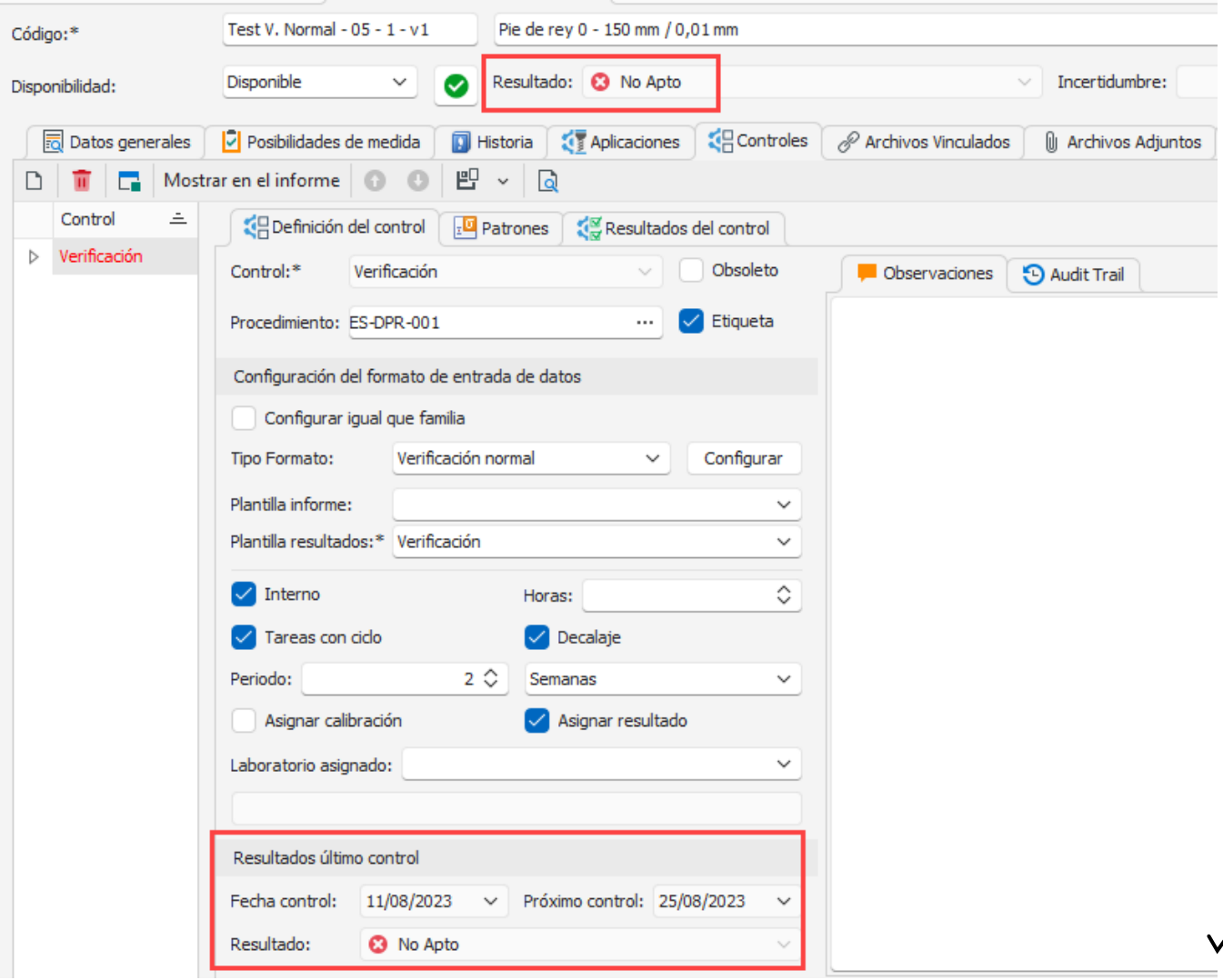
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La línea de resultado debe presentar:



✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

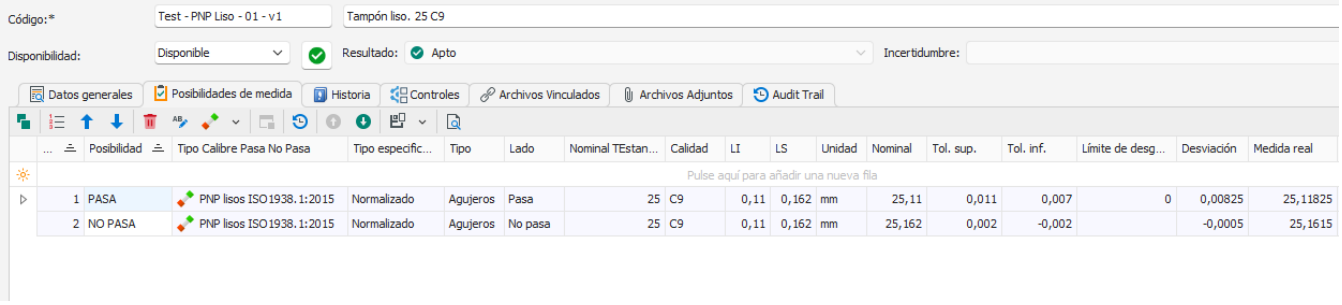


✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

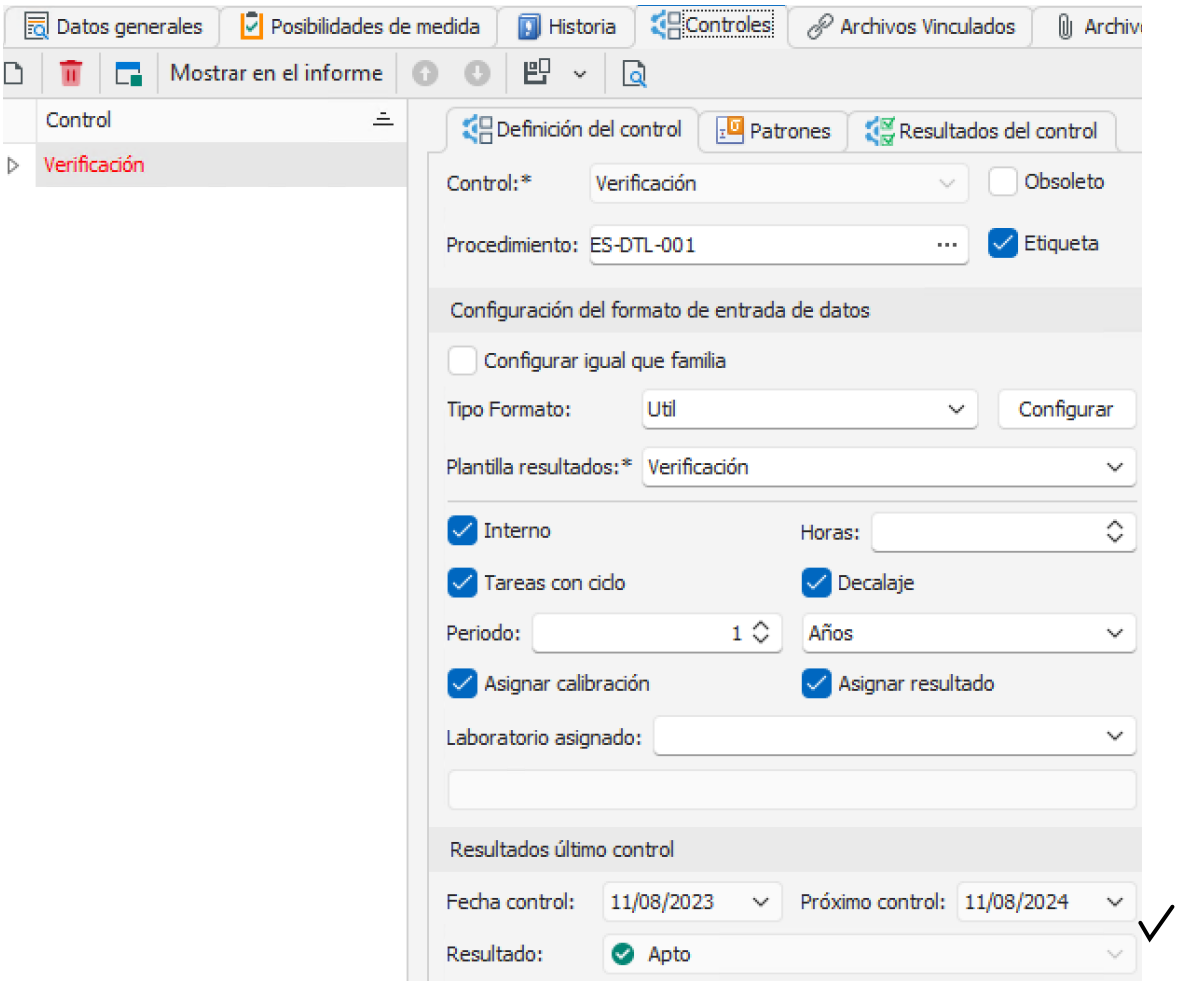
PNP Lisos

(Test – PNP Liso – 01 – v1)

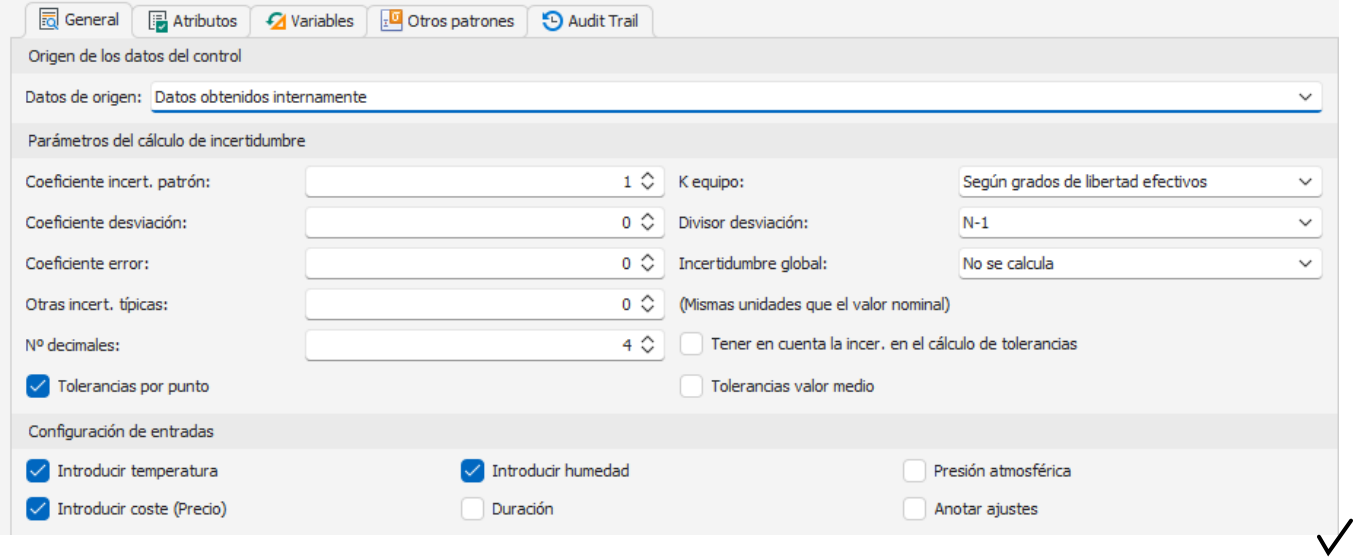
Posibilidades:

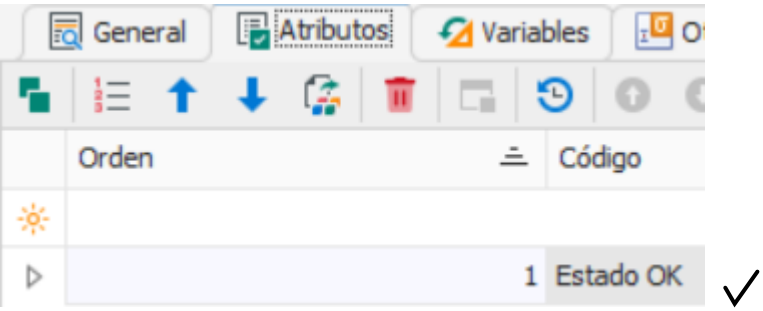


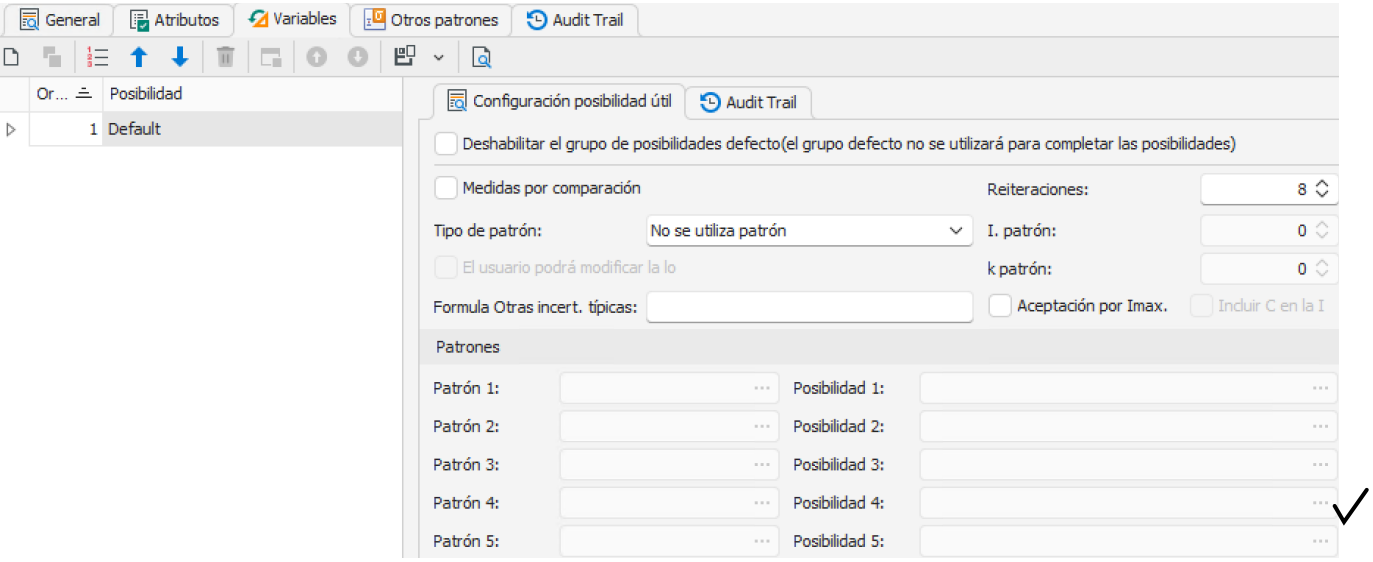
Control calibración



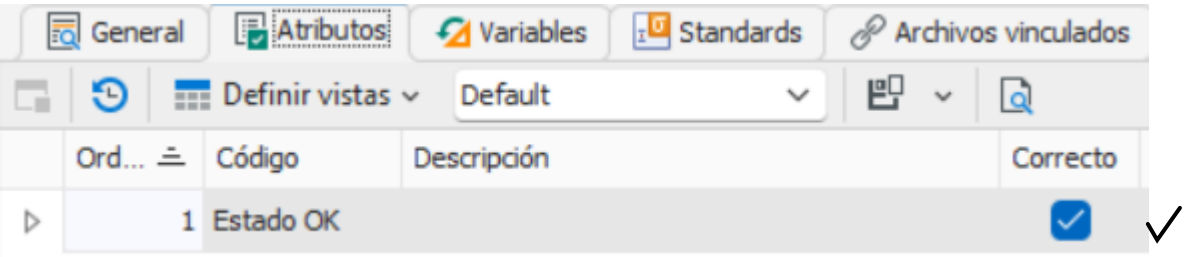
Configuración del control

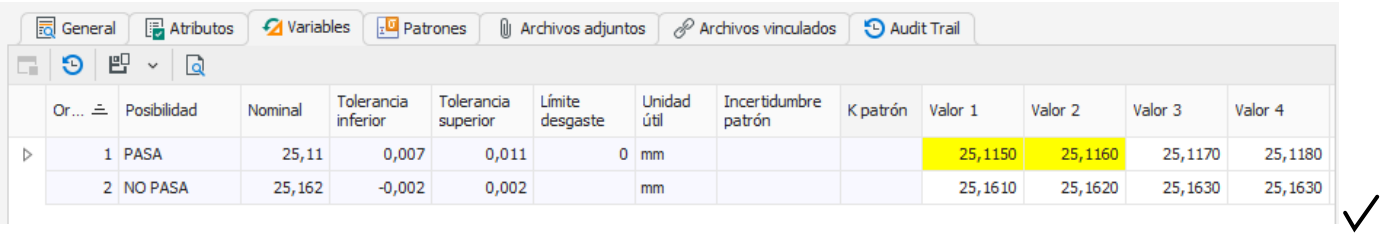




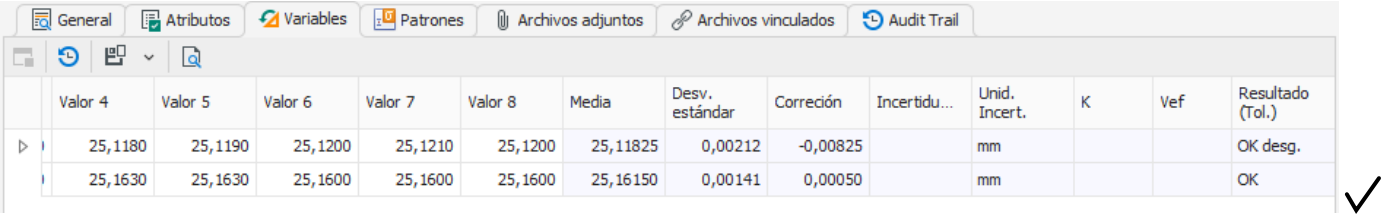


Nuevo resultado





Or...	Posibilidad	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Límite desgaste	Unidad útil	Incertidumbre patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4
1	PASA	25,11	0,007	0,011	0	mm			25,1150	25,1160	25,1170	25,1180
2	NO PASA	25,162	-0,002	0,002		mm			25,1610	25,1620	25,1630	25,1630

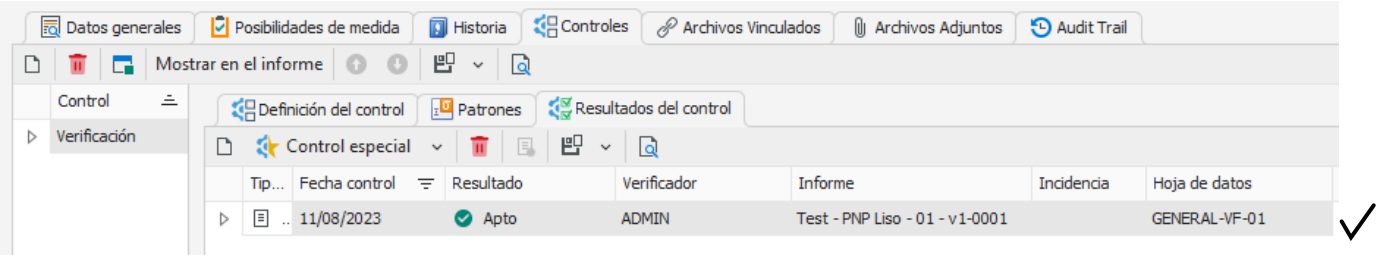


Valor 4	Valor 5	Valor 6	Valor 7	Valor 8	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidu...	Unid. Incert.	K	Vef	Resultado (Tol.)
25,1180	25,1190	25,1200	25,1210	25,1200	25,11825	0,00212	-0,00825		mm			OK desg.
25,1630	25,1630	25,1600	25,1600	25,1600	25,16150	0,00141	0,00050		mm			OK

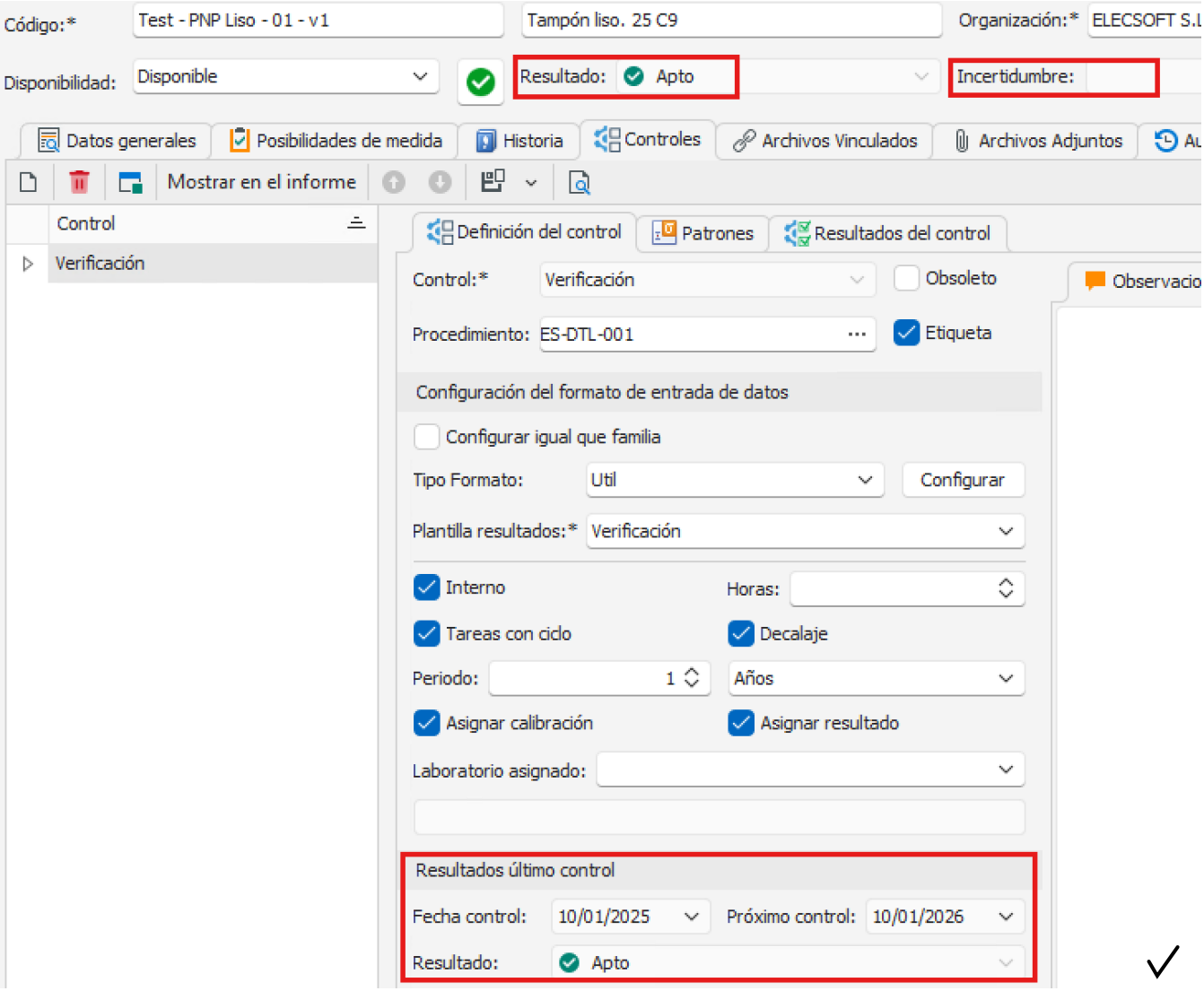
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La línea de resultado debe presentar:



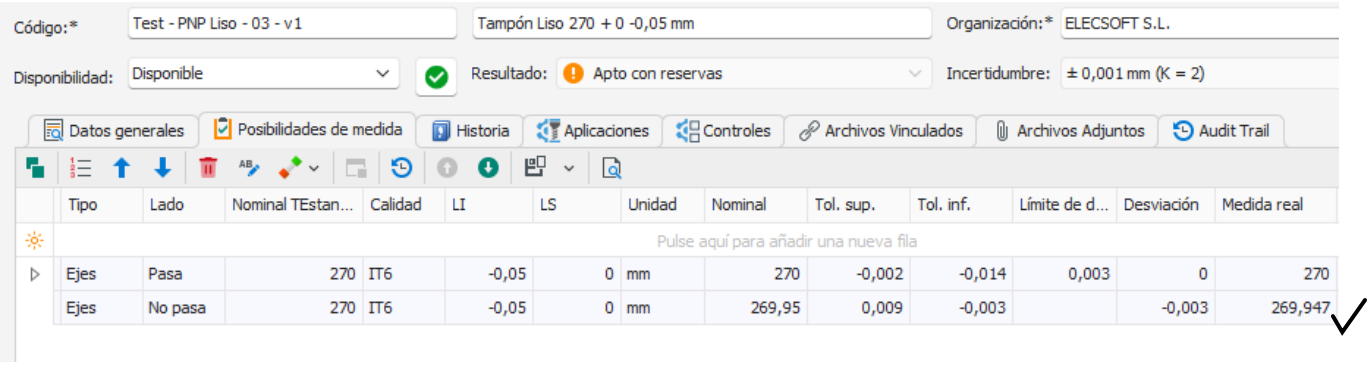
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

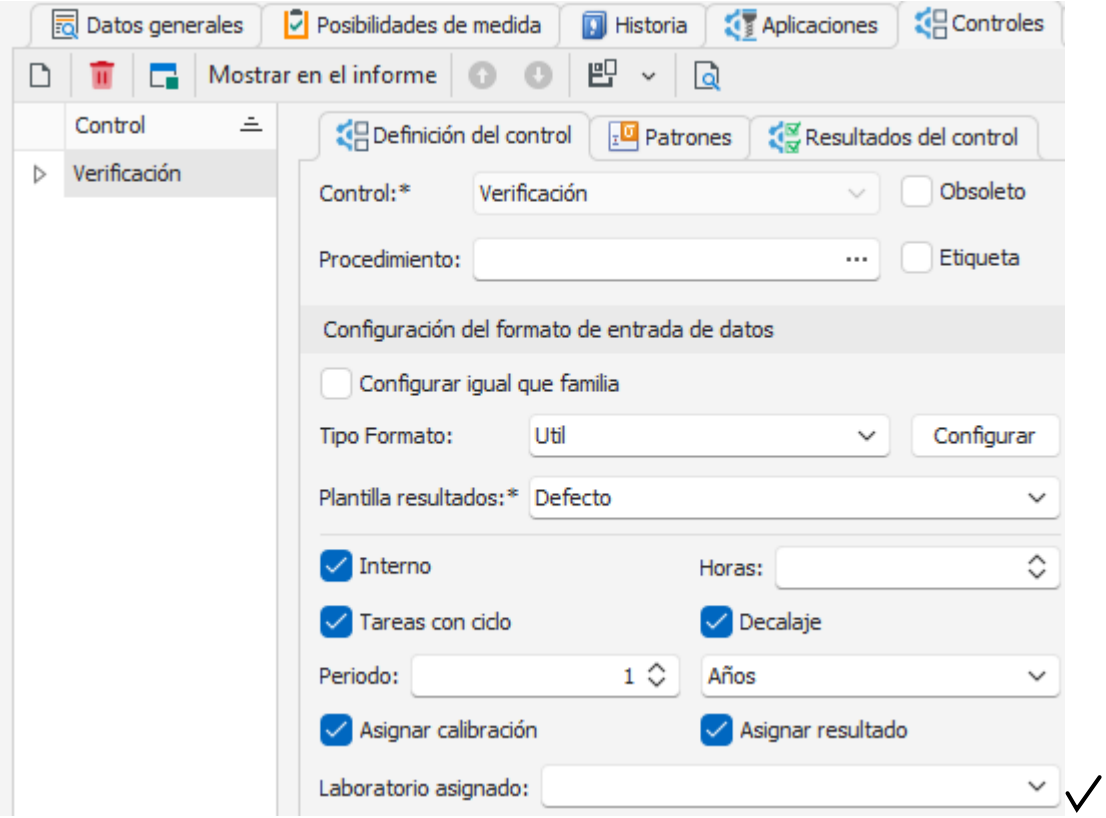
(Test – PNP Liso – 03 – v1)

Posibilidades:

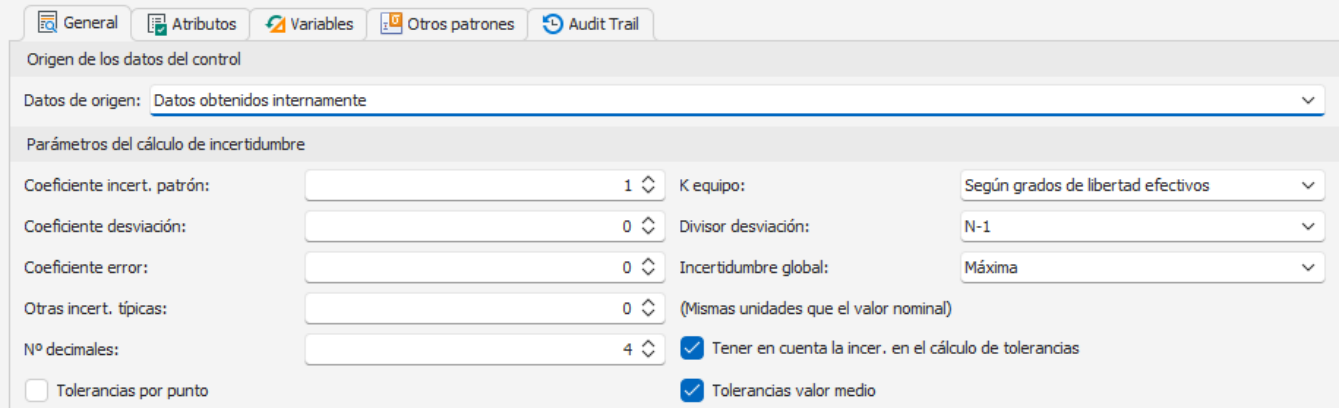


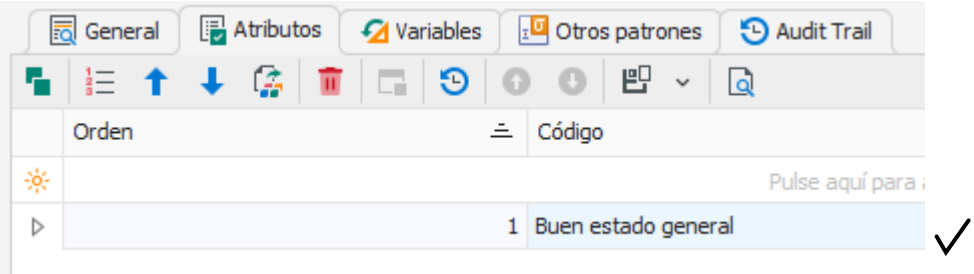
Tipo	Lado	Nominal TEstan...	Calidad	LI	LS	Unidad	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Límite de d...	Desviación	Medida real
Ejes	Pasa	270	IT6	-0,05	0	mm	270	-0,002	-0,014	0,003	0	270
Ejes	No pasa	270	IT6	-0,05	0	mm	269,95	0,009	-0,003		-0,003	269,947

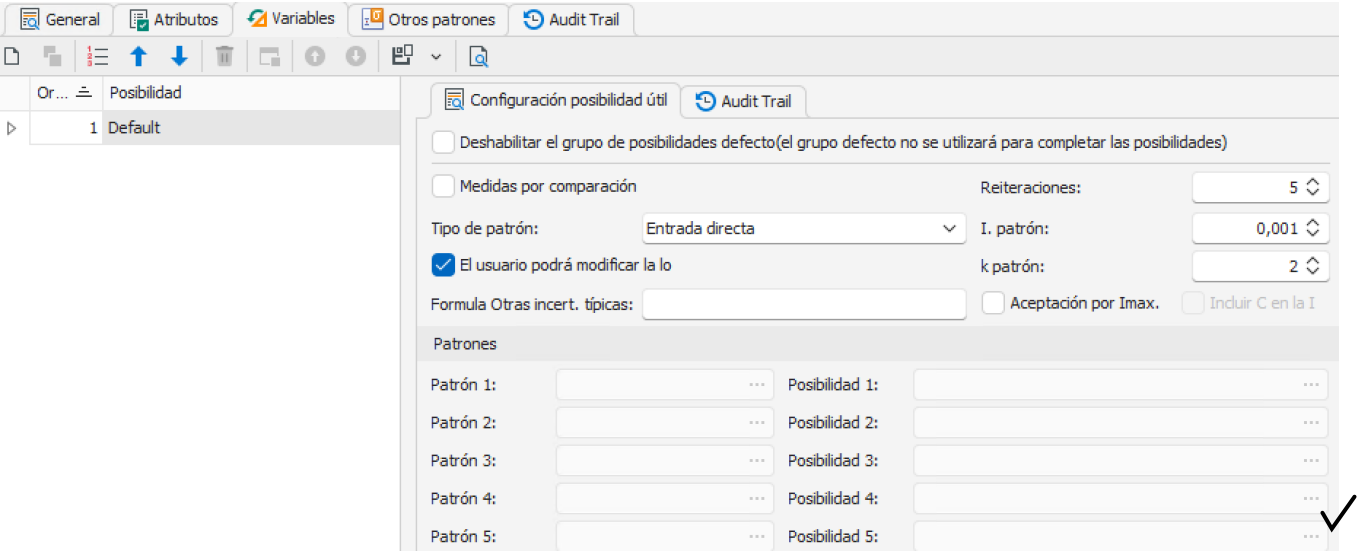
Control calibración



Configuración del control







Nuevo resultado

Código:*	Test - PNP Liso - 03 - v1	Descripción:	Tampón Liso 270 + 0 -0,05 mm
Control:*	Verificación	Procedimiento:	
Fecha control:	02/09/2024	Próximo control:	02/09/2025
Familia:	DTL-002		Tampón Liso PNP con límites
Resultado:	Apto con reserv...	(Tol. (Apto con reservas))	Incertidumbre Global I = ± 0,001 mm(K=2)

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Nº de serie:	
Marca/Modelo:	/
Informe:*	Test - PNP Liso - 03 - v1-0002
Verificador:	ADMIN
Incidencias:	
Descripción:	
Observaciones:	

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Or...	Posibilidad	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Límite desgaste	Unidad útil	Incertidumbre patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Valor 3
3	Pasa	270	-0,014	-0,002	0,003	mm	0,001	2	270,0000	270,0000	270,0000
4	No Pasa	269,95	-0,003	0,009		mm	0,001	2	269,9400	269,9500	269,9500

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidu...	Unid. Incert.	K	Vef	Resultado (Tol.)
270,0000	270,0000	270,0000	270,0000	270,0000	270,00000	0,00000	0,00000	0,00100	mm	2,00		OK desg.
269,9400	269,9500	269,9500	269,9500	269,9450	269,94700	0,00447	0,00300	0,00100	mm	2,00		OK con resevas

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

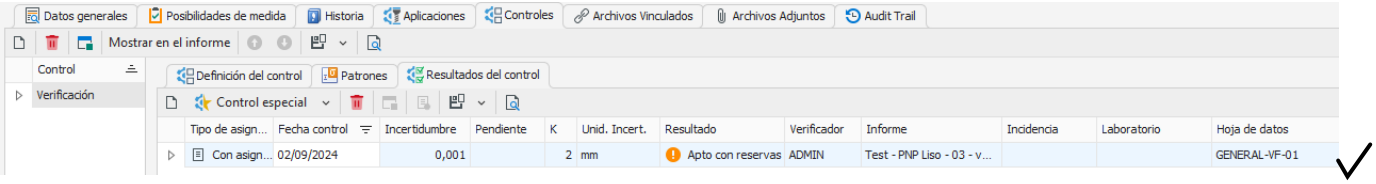
Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

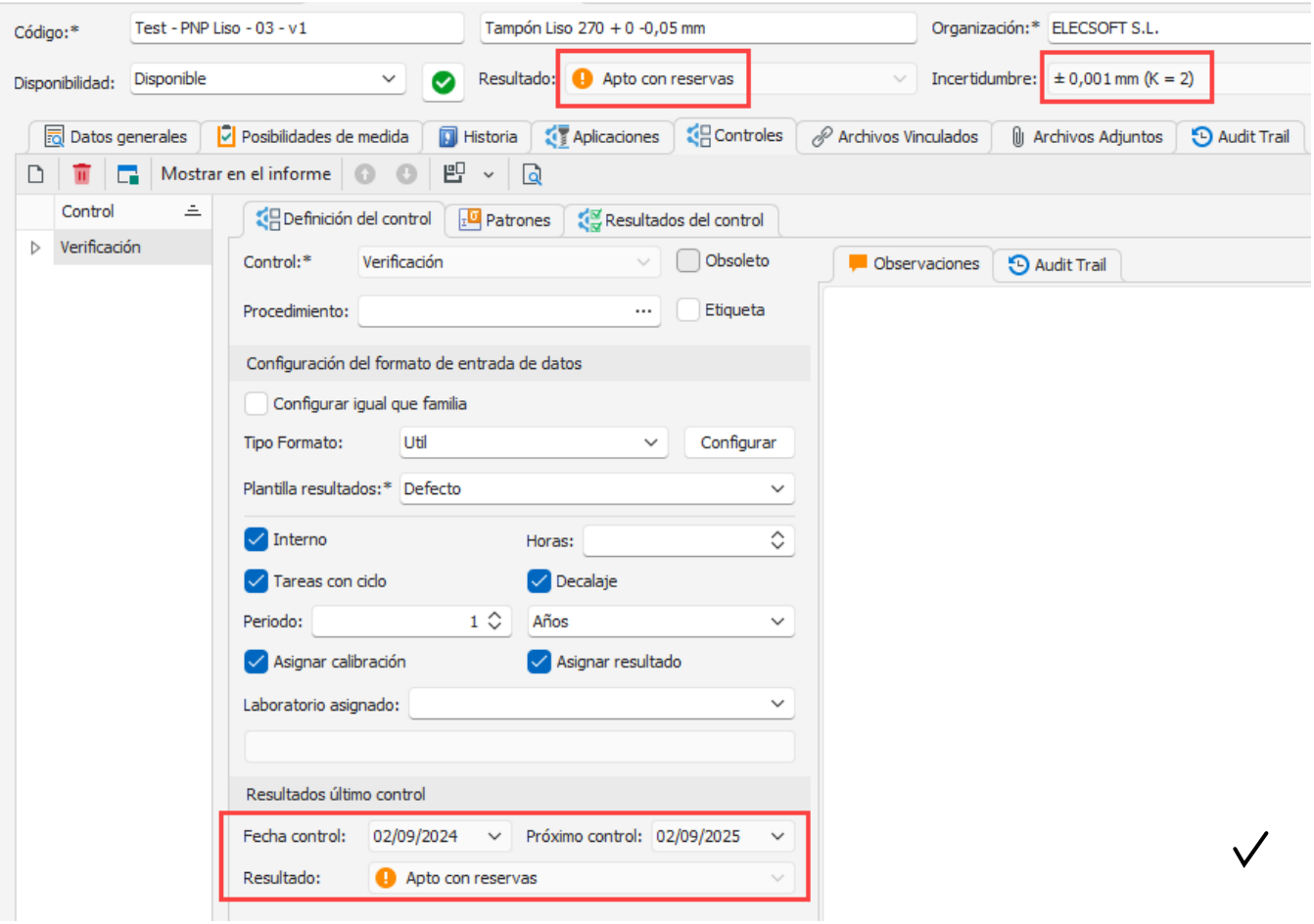
Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

...	Posibilidad	Tipo Calibre Pasa No Pasa	Tipo especific...	Tipo	Lado	Nominal TEstan...	Calidad	LI	LS	Unid...	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Límite de d...	Desviación	Medida real	Incertidumbre	K	Unid. Incert.
Pulse aquí para añadir una nueva fila																			
3	Pasa	PNP lisos ISO1938.1:...	Con límites	Ejes	Pasa	270	IT6	-0,05	0	mm	270	-0,002	-0,014	0,003	0	270	0,001	2	mm
4	No Pasa	PNP lisos ISO1938.1:...	Con límites	Ejes	No pasa	270	IT6	-0,05	0	mm	269,95	0,009	-0,003		-0,003	269,947	0,001	2	mm

✓ La línea de resultado debe presentar:



✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



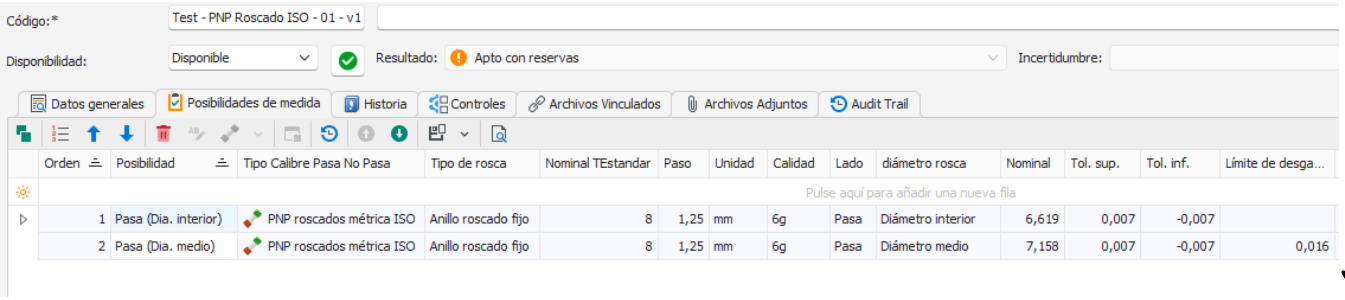
✓

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

PNP Roscados

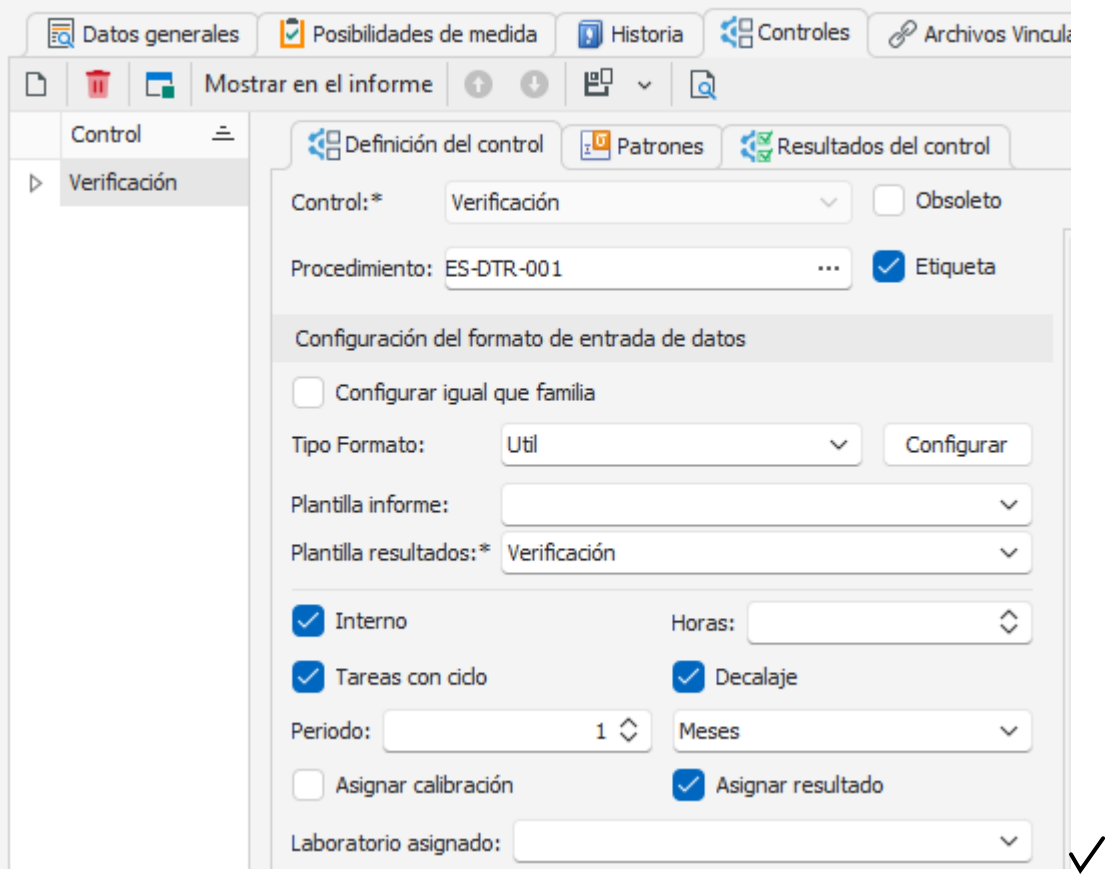
(Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1)

Posibilidades:

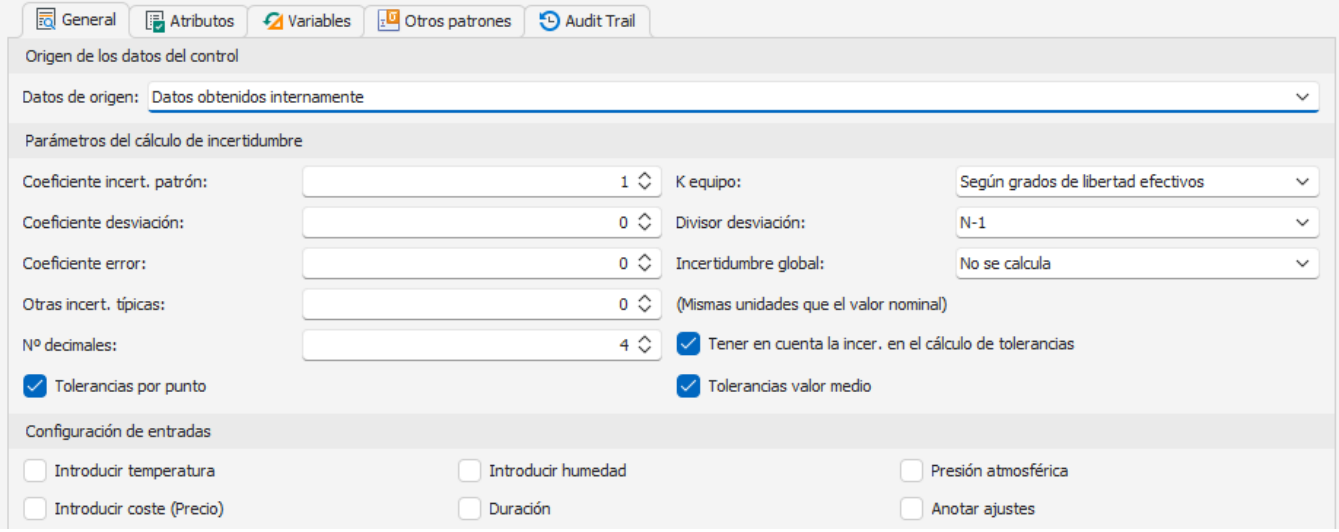


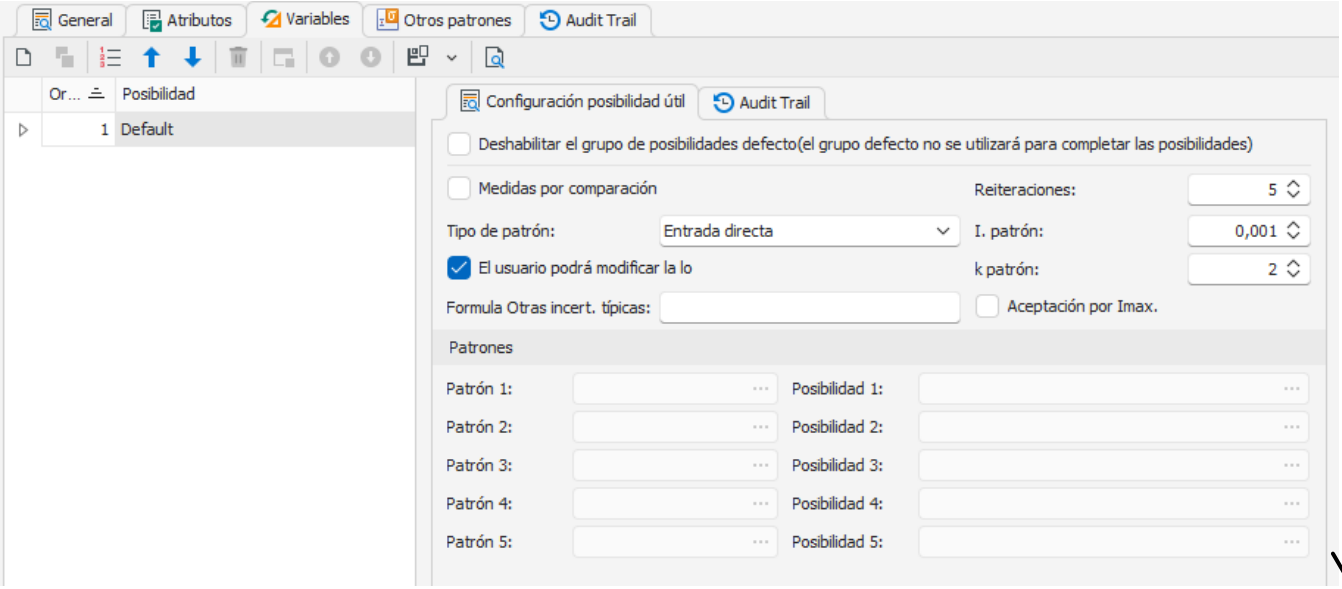
Orden	Posibilidad	Tipo Calibre Pasa No Pasa	Tipo de rosca	Nominal TEstandar	Paso	Unidad	Calidad	Lado	diámetro rosca	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Límite de desga...
1	Pasa (Dia. interior)	PNP roscados métrica ISO	Anillo roscado fijo	8	1,25	mm	6g	Pasa	Diámetro interior	6,619	0,007	-0,007	
2	Pasa (Dia. medio)	PNP roscados métrica ISO	Anillo roscado fijo	8	1,25	mm	6g	Pasa	Diámetro medio	7,158	0,007	-0,007	0,016

Control calibración

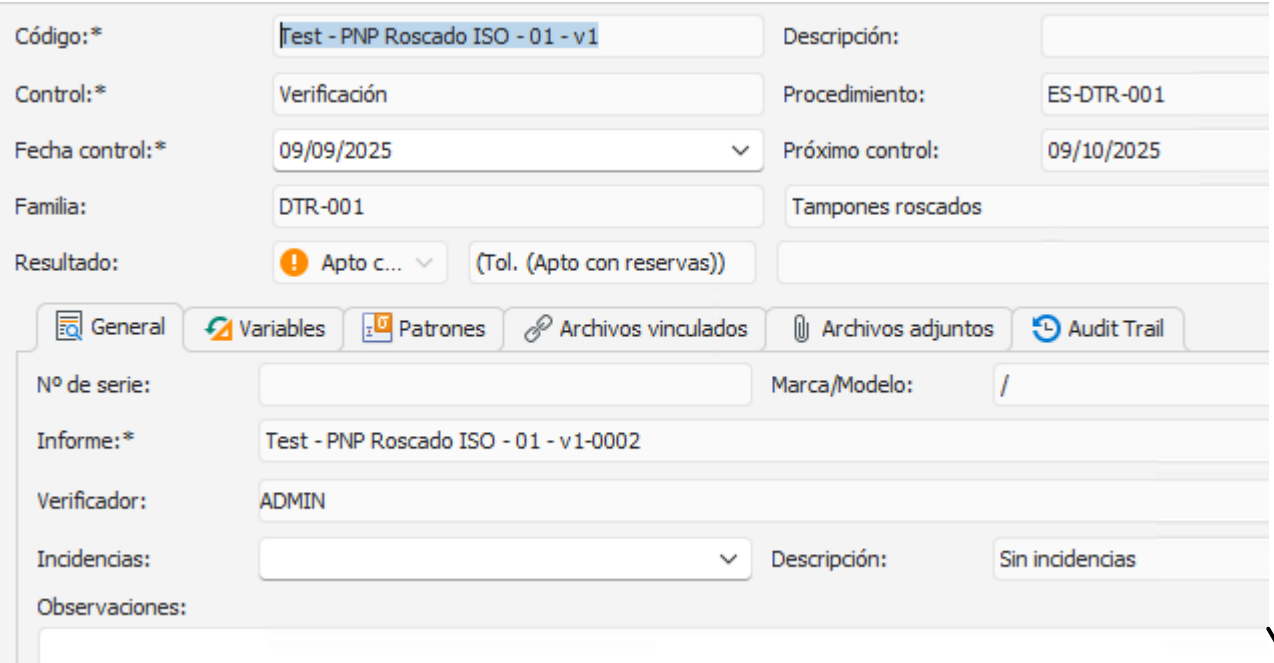


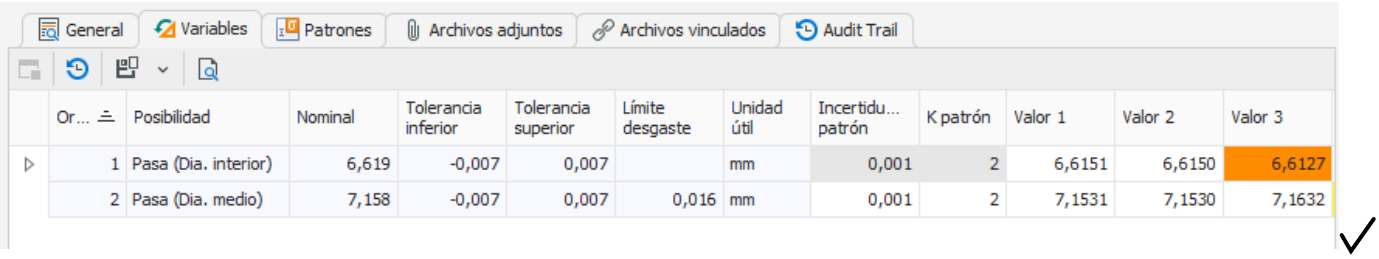
Configuración del control



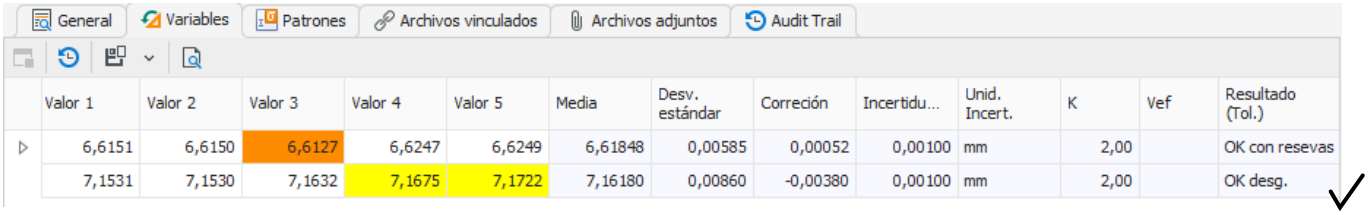


Nuevo resultado





Or...	Posibilidad	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Límite desgaste	Unidad útil	Incertidu... patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Valor 3
1	Pasa (Dia. interior)	6,619	-0,007	0,007		mm	0,001	2	6,6151	6,6150	6,6127
2	Pasa (Dia. medio)	7,158	-0,007	0,007	0,016	mm	0,001	2	7,1531	7,1530	7,1632

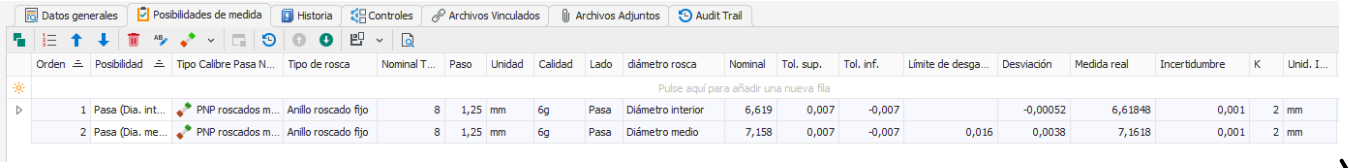


Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidu...	Unid. Incert.	K	Vef	Resultado (Tol.)
6,6151	6,6150	6,6127	6,6247	6,6249	6,61848	0,00585	0,00052	0,00100	mm	2,00		OK con resevas
7,1531	7,1530	7,1632	7,1675	7,1722	7,16180	0,00860	-0,00380	0,00100	mm	2,00		OK desg.

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

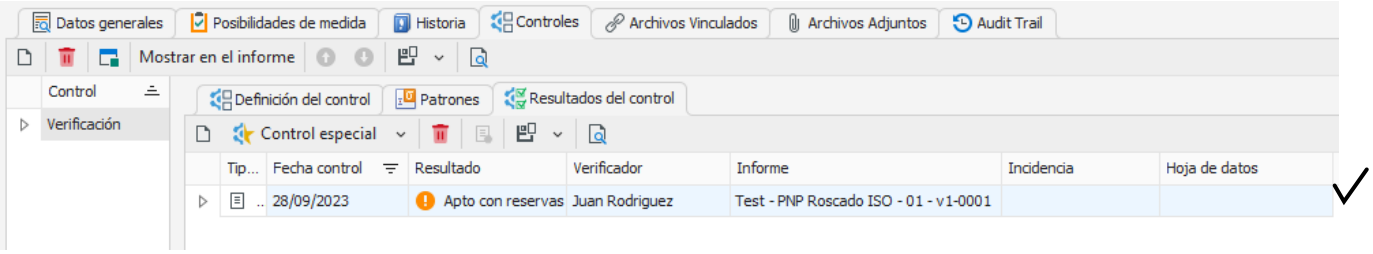
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:



Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

Orden	Posibilidad	Tipo Calibre Pasa N...	Tipo de rosca	Nominal T...	Paso	Unidad	Calidad	Lado	diámetro rosca	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Límite de desga...	Desviación	Medida real	Incertidumbre	K	Unid. I...
1	Pasa (Dia. int...	PNP roscados m...	Anillo roscado fijo	8	1,25	mm	6g	Pasa	Diámetro interior	6,619	0,007	-0,007		-0,00052	6,61848	0,001	2	mm
2	Pasa (Dia. me...	PNP roscados m...	Anillo roscado fijo	8	1,25	mm	6g	Pasa	Diámetro medio	7,158	0,007	-0,007	0,016	0,0038	7,1618	0,001	2	mm

✓ La línea de resultado debe presentar:



Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

Mostrar en el informe

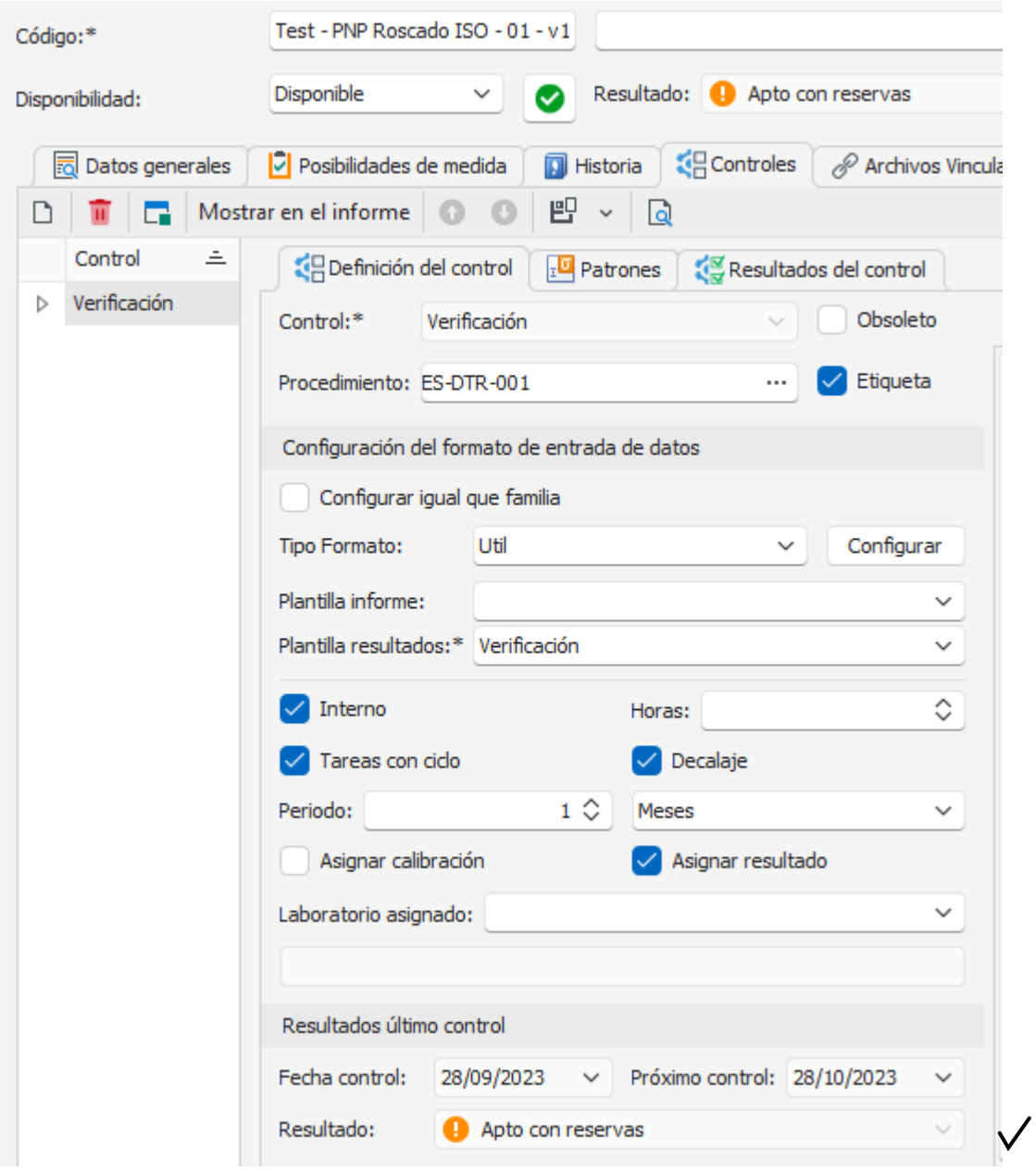
Control: Verificación

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

Tip...	Fecha control	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Hoja de datos
..	28/09/2023	Apto con reservas	Juan Rodriguez	Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1-0001		

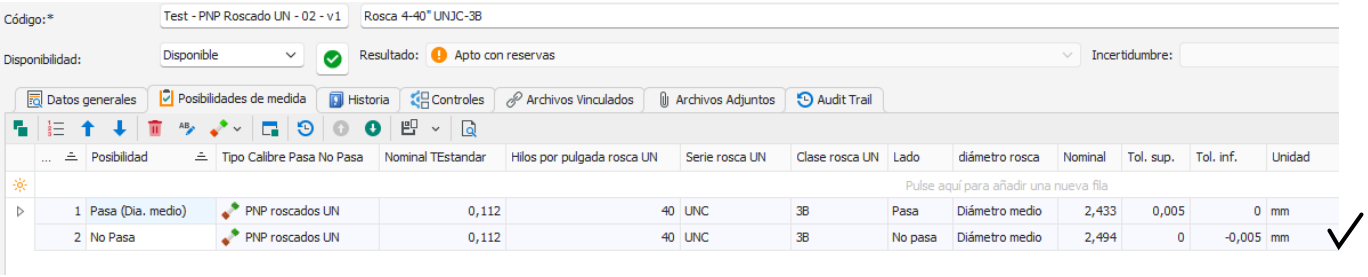
✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



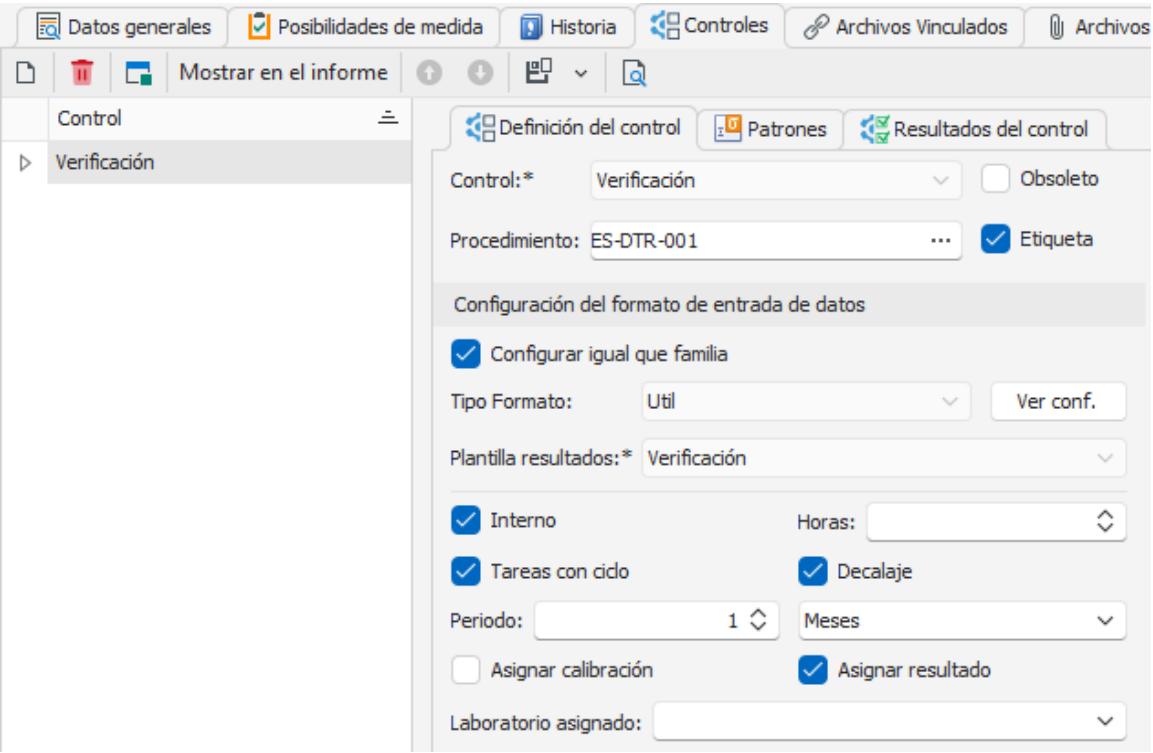
✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test - PNP Roscado UN - 02 - v1)

Posibilidades:



Control calibración



Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Origen de los datos del control

Datos de origen: Datos obtenidos internamente

Parámetros del cálculo de incertidumbre

Coeficiente incert. patrón:	1	K equipo:	Según grados de libertad efectivos
Coeficiente desviación:	0	Divisor desviación:	N-1
Coeficiente error:	0	Incertidumbre global:	No se calcula
Otras incert. típicas:	0	(Mismas unidades que el valor nominal)	
Nº decimales:	4	☑ Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias	
☐ Tolerancias por punto		☑ Tolerancias valor medio	

Configuración de entradas

☐ Introducir temperatura	☐ Introducir humedad	☐ Presión atmosférica
☐ Introducir coste (Precio)	☐ Duración	☐ Anotar ajustes

✓

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Or...	Posibilidad
1	Default

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

☐ Deshabilitar el grupo de posibilidades defecto(el grupo defecto no se utilizará para completar las posibilidades)

☐ Medidas por comparación		Reiteraciones:	2
Tipo de patrón:	Formulario de configuración	I. patrón:	0
☐ El usuario podrá modificar la lo		k patrón:	0
Formula Otras incert. típicas:		☐ Aceptación por Imax.	

Patrones

Patrón 1:	ME-001	Posibilidad 1:	
Patrón 2:		Posibilidad 2:	
Patrón 3:		Posibilidad 3:	
Patrón 4:		Posibilidad 4:	
Patrón 5:		Posibilidad 5:	

✓

Nuevo resultado

Código:*	Test - PNP Roscado UN - 02 - v1	Descripción:	Rosca 4-40" UNJC-3B
Control:*	Verificación	Procedimiento:	ES-DTR-001
Fecha control:	04/01/2024	Próximo control:	04/02/2024
Familia:	DTRUN-001		Tampones roscados americanos
Resultado:	Apto con reservas	(Tol. (Apto con reservas))	

General | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Nº de serie:		Marca/Modelo:	/
Informe:*	Test - PNP Roscado UN - 02 - v1-0001		
Verificador:	ADMIN		
Incidencias:		Descripción:	
Observaciones:			

General | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Or...	Posibilidad	Nominal	Tolerancia inferior	Tolerancia superior	Unidad útil	Incertidu... patrón	K patrón	Valor 1	Valor 2	Media	Desv. estándar	Correción	Incertidumbre	Unid. Incert.	K	Vef	Resultado (Tol.)
1	Pasa (Dia. medio)	2,433	0	0,005	mm	0,0018	2,32	2,4380	2,4380	2,43800	0,00000	-0,00500	0,00180	mm	2,32		OK con resevas
2	No Pasa	2,494	-0,005	0	mm	0,0018	2,32	2,4930	2,4930	2,49300	0,00000	0,00100	0,00180	mm	2,32		OK con resevas

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación "Asignar resultados al control" del cuadro de diálogo "Análisis de resultados del último control" esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

Posibilidad	Tipo Calibre Pasa No Pasa	Nominal TEstandar	Hilos por pulgada rosca UN	Serie rosca UN	Clase rosca UN	Lado	diámetro rosca	Nominal	Tol. sup.	Tol. inf.	Unidad	Desviación	Medida real	Incertidumbre	K	Unid. Incert.
							Pulse aquí para añadir una nueva fila									
Pasa (Dia. medio)	PNP roscados UN	0,112	40	UNC	3B	Pasa	Diámetro medio	2,433	0,005	0	mm	0,005	2,438	0,0018	2,32	mm
No Pasa	PNP roscados UN	0,112	40	UNC	3B	No pasa	Diámetro medio	2,494	0	-0,005	mm	-0,001	2,493	0,0018	2,32	mm

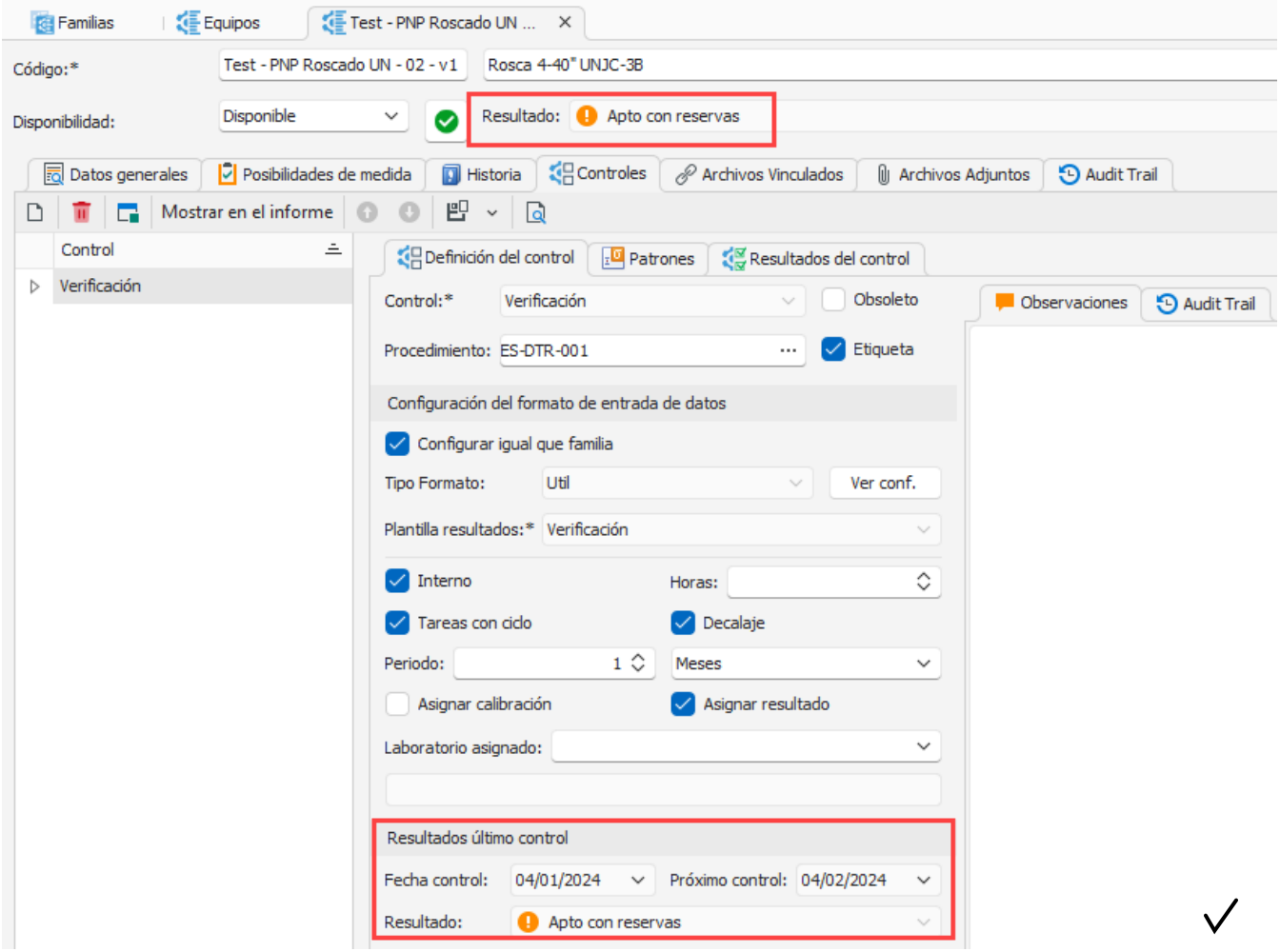
- ✓ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

Tipo de asignación	Fecha control	Resultado	Verificador	Informe	Incidencia	Hoja de datos
Con asignación	04/01/2024	Apto con reservas	ADMIN	Test - PNP Roscado UN - 02 - v1-0001		GENERAL-VF-01

☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.