

NORMA ISO 2859-1

- ✓ Objetivo: **eliminar productos defectuosos.**
- ✓ Esencial para el **enfoque basado en hechos** de los SGC dado que la calidad no puede generarse sólo mediante inspección

- ✓ El control puede realizarse sobre:
 - Propios productos y procesos: control estadístico de procesos.
 - Productos adquiridos: planes de aceptación por muestreo.

DEFECTO, NO CONFORMIDAD.

No conformidad es el incumplimiento de un requisito especificado.

Defecto es el incumplimiento de un requisito asociado a una utilización prevista.

Error es un término ambiguo, suele utilizarse para referirnos a las discrepancias entre lo existente en la BDG y el terreno nominal o para indicar un grado de incertidumbre.

Elemento no conforme es aquel con una o más no conformidades.

IMPORTANCIA DE LOS DEFECTOS.

- Diferentes tipos de defectos, según su trascendencia en el uso del producto.
- Defectos críticos: Impiden funcionamiento del producto final, causan situaciones de riesgo o inseguridad en el uso. P.e.: mala georreferenciación
- Defectos mayores: No son críticos pero generan fallos, averías, disminuyen apreciablemente la utilidad del producto. P.e.: defectos en las correcciones radiométricas y ajuste de histogramas.
- Defectos menores: No afectan de manera sensible a la utilidad del producto. P.e.: falta de identificación de los puntos de control en la ficha de cada imagen.

TIPOLOGÍA DE LAS VARIABLES A MEDIR.

Aspectos a verificar en un producto:

- Cuantitativos: “variables”, medibles, con patrones y técnicas estadísticas generalizadas (Ej.: error posicional de 5 m).

Características medibles.

Más información que el de atributos.

Fases: muestreo, medición, análisis estadístico.

Posibilidad de conversión de variable cuantitativa a cualitativa.

- Cualitativos: “atributos”, presencia / ausencia de una característica (Ej.: doblado correcto de una hoja del mapa).

Se emplean tablas.

Normal MIL STD 105D, procedimiento DODGE-ROMIG, procedimiento PHILIPS...

LOTE

Cantidad definida de algún producto, material o servicio, que comparte unas circunstancias que permiten entender que su calidad es homogénea (elementos de un tipo, grado, clase, tamaño, composición, producidos bajo condiciones uniformes y esencialmente en el mismo periodo de tiempo)

PLAN DE ACEPTACIÓN POR MUESTREO.

Se realizan en:

- Recepción de productos de un suministrador externo.
- En el paso de una operación de producción a otra (aprovisionamiento interno).
- Antes de entrada en almacenes.
- Antes del envío al cliente.

Objetivos:

- Obtener buenos materiales.
- Optimizar costes de calidad.
- Detectar defectuosos.
- Informar al proveedor para que mejore.

PLAN DE ACEPTACIÓN POR MUESTREO.

El plan se define mediante:

Magnitud del lote (lote homogéneo).

Nivel de inspección.

**Tipo de muestreo: simple, doble o triple
% de defectuosos aceptable.**

Se deducirán:

Tamaño de la muestra.

Nº máximo de unidades defectuosas que se admiten (Ac) en cada fase del muestreo .

Curva operativa.

PLAN DE ACEPTACIÓN POR MUESTREO.

- **Combinación del tamaño de muestra a emplear y los criterios de aceptación del lote asociados.**
- **Son el conjunto de características que ha de cumplir el muestreo para asegurar unos valores con un sentido estadístico determinado y que sean asumidos por el productor y el cliente.**
- **Supone un compromiso entre los costes derivados de la inspección y los que se originan por la no-calidad de los lotes aceptados (orientado a maximizar beneficios, minimizar pérdidas).**
- **Permite aplicar diferentes grados de inspección (normal, rigurosa, reducida), con los que se trata de ajustar el control a las circunstancias.**

NIVEL DE CALIDAD ACEPTABLE.

(NCA) Nivel de calidad que representa la peor media tolerable del proceso cuando una serie continua de lotes es controlada. Por tanto es el peor Nivel medio de Calidad Aceptable

Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos

Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según nivel de calidad aceptable ISO 2859-1, UNE 66020-1, MIL STD 105 E

Estimular al proveedor para mantener una media de proceso como mínimo tan buena como el **NCA especificado, a la vez que proporcionar un límite superior para el riesgo del cliente de aceptar ocasionalmente un lote deficiente.**

Esta norma es de aplicación:

Elementos finales.

Componentes y materias primas.

Actividades.

Materiales en proceso.

Operaciones de mantenimiento.

Existencias en almacén.

Datos o registros.

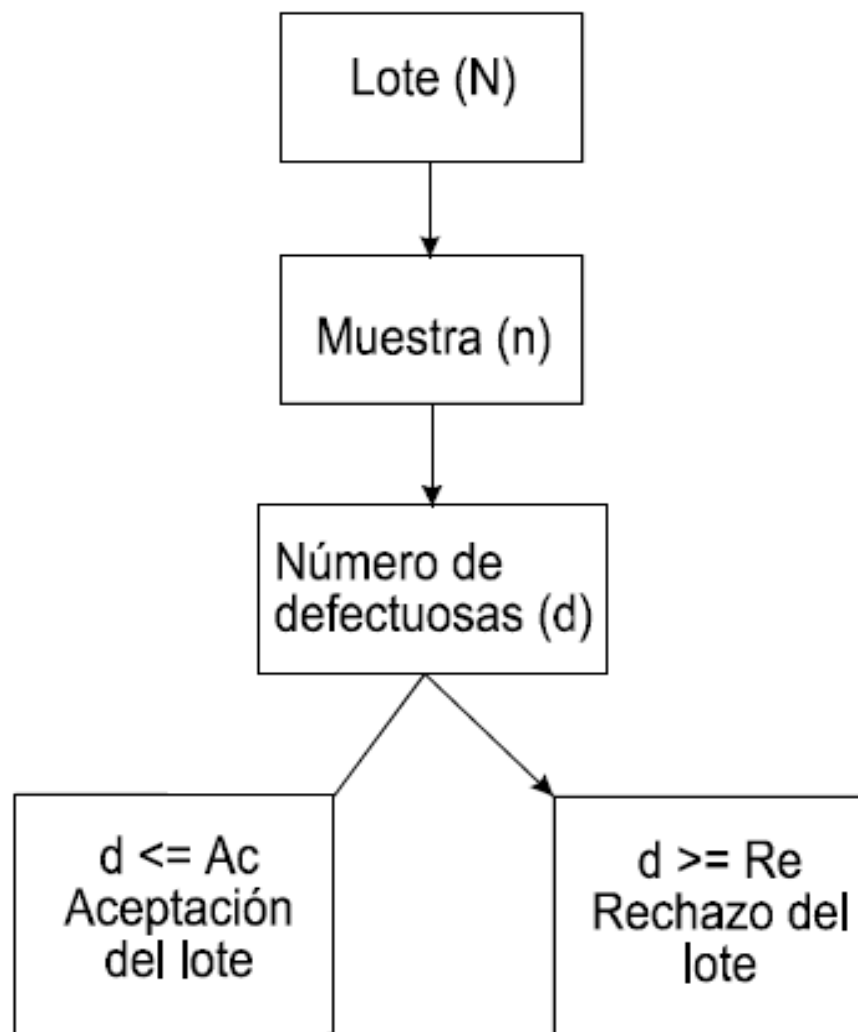
Procedimientos administrativos.

Los planes de muestreo de esta Norma se pueden emplear también para la inspección de **lotes aislados**, pero en este caso se recomienda consultar las Curvas Características con el fin de buscar un plan que proporcione la protección adecuada.

Para el caso de lotes aislados se recomienda consultar los planes de muestreo tabulados según **calidad límite** (CL).

NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Aceptación



NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Aceptación

La aceptación de un lote debe determinarse por el uso de planes de muestreo.

El NCA es un parámetro del esquema de muestreo y no debería confundirse con la media del proceso que describe el nivel operativo del proceso de fabricación.

Se espera que la media del proceso sea mejor que el NCA para evitar excesivos rechazos (capacidad del proceso).

Los lotes no aceptados pueden ser:

Desechados

Clasificados (como sin reposición de elementos no conformes)

Reprocesados

Reevaluados (con relación a criterios de uso más específicos)

Retenidos a la espera de más información

Las unidades no conformes encontradas, con independencia de si pertenecen a la muestra o no, pueden ser rechazadas.

La consideración de dos o más categorías de no conformidades suele requerir la utilización de un conjunto de planes de muestreo que tienen un tamaño de muestra común pero diferentes números de aceptación para cada NCA.

Lotes rechazados y presentados a nueva inspección: no deben analizarse en una nueva inspección hasta que todas las unidades sean examinadas o ensayadas y el suministrador esté seguro de que todas las unidades no conformes han sido eliminadas o reemplazadas por unidades conformes o corregidas de su defecto.

Muestreo aleatorio simple

Si hay sublotes o estratos  muestreo estratificado.

NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Niveles de inspección

Nivel de inspección: Indica la cantidad relativa de inspección.

Niveles **generales** de inspección (I, II, III): Con carácter general se debe usar el nivel II. Se usarán los niveles I y III cuando se requiera una menor o mayor discriminación. Sus tamaños respecto al nivel I están en el orden de $\frac{1}{2}$ y de $1 \frac{1}{2}$ respectivamente.

Niveles **especiales** de inspección (S1... S4): Se usan cuando sean necesarios niveles de muestra relativamente pequeños y puedan o deban tolerarse mayores riesgos en el muestreo.

Si para la categoría de no conformidad se obtiene un tamaño distinto, se puede utilizar el correspondiente al máximo muestreo aleatorio simple

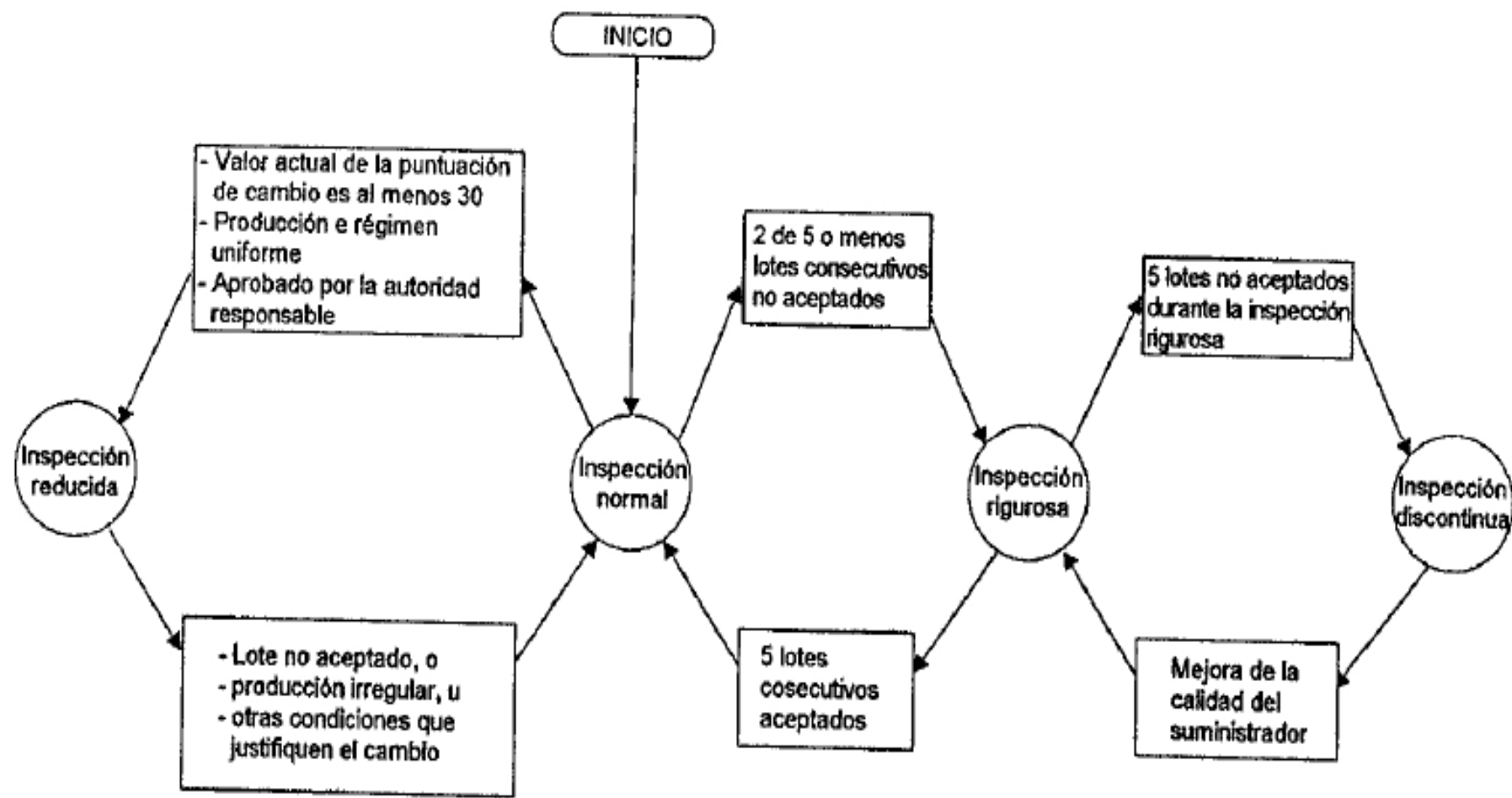
ISO 2859-1: Reglas de cambio

Los procedimientos o **reglas de cambio** entre tipos de inspección (normal, reducida o rigurosa) deben aplicarse **independientemente** a cada clase de no conformidades o de elementos no conformes y dentro de cada nivel de inspección que se esté utilizando (I, II, III).

Rigurosa: Se cambian los criterios de aceptación.

Reducida: Se reduce el tamaño

Criterios de pasos entre tipos de inspección		
De A		Criterio
Reducida	Normal	Se obtiene un rechazo
Normal	Rigurosa	Dos (2) lotes de cinco (5) consecutivos rechazados
Rigurosa	Normal	Cinco (5) lotes consecutivos sin rechazo
Normal	Reducida	Diez (10) lotes consecutivos sin rechazo



NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Uso (Tabla 1)

Códigos de tamaño de muestra según la MIL STD 105D

TAMAÑO LOTE		Niveles de inspección especiales				Niveles generales de inspección		
		S1	S2	S3	S4	I	II	III
2	8	A	A	A	A	A	A	B
9	15	A	A	A	A	A	B	C
16	25	A	A	B	B	B	C	D
26	50	A	B	B	C	C	D	E
51	90	B	B	C	C	C	E	F
91	150	B	B	C	D	D	F	G
151	280	B	C	D	E	E	G	H
281	500	B	C	D	E	F	H	J
501	1200	C	C	E	F	G	J	K
1201	3200	C	D	E	G	H	K	L
3201	10000	C	D	F	G	J	L	M
10001	35000	C	D	F	H	K	M	N
35001	150000	D	E	G	J	L	N	P
150001	500000	D	E	G	J	M	P	Q
más de	500001	D	E	E	J	N	Q	R

NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Uso (Tabla 2-A)

Planes de muestreo simple en inspección normal (tabla general)

Letra código tamaño de la muestra	Tamaño de la muestra	Nivel de calidad aceptable (NCA), en porcentaje de elementos no conformes y no conformidades por 100 unidades (inspección normal)																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1 000		
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 8	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31		
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑	
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑	↑		
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑	↑	↑		
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑		
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
K	125	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
L	200	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
M	315	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
N	500	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
P	800	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
Q	1 250	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
R	2 000	↑	↑	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		

↓ = Utilizar el primer plan de muestreo bajo la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote, efectuar el 100% de la inspección

↑ = Utilizar el primer plan de muestreo por encima de la flecha

Ac = Valor de aceptación

NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Uso (Tabla 2-B)

Planes de muestreo simple en inspección rigurosa (tabla general)

Letra código	tamaño de la muestra	Nivel de calidad aceptable (NCA), en porcentaje de elementos no conformes y no conformidades por 100 unidades (inspección rigurosa)																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1 000		
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
Q	1 250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
R	2 000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
S	3 150	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		

↓ = Utilizar el primer plan de muestreo bajo la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote, efectuar el 100% de la inspección

↑ = Utilizar el primer plan de muestreo por encima de la flecha



luis_fabri@yahoo.com
Ac = Valor de aceptación

NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Uso (Tabla 2-C)

Planes de muestreo simple en inspección reducida (tabla general)

Letra código tamaño de la muestra	Tamaño de la muestra	Nivel de calidad aceptable (NCA), en porcentaje de elementos no conformes y no conformidades por 100 unidades (inspección reducida)																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1 000		
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
B	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
C	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
D	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
F	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
G	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
H	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
J	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
K	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
L	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
M	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
N	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
P	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Q	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
R	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

 = Utilizar el primer plan de muestreo bajo la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote, efectuar el 100% de la inspección
 = Utilizar el primer plan de muestreo por encima de la flecha

Ac = Valor de aceptación
 Re = Valor de rechazo
luis_fabri@yahoo.com

NORMA ISO 2859-1

ISO 2859-1: Uso (Tablas 1 y 2)

Códigos de tamaño de muestra según la MIL STD 105D								
		Niveles de inspección especiales				Niveles generales de inspección		
TAMAÑO LOTE		S1	S2	S3	S4	I	II	III
2	8	A	A	A	A	A	A	B
9	15	A	A	A	A	A	B	C
16	25	A	A	B	B	B	C	D
28	50	A	B	B	C	C	D	E
51	90	B	B	C	C	C	E	F
91	150	B	B	C	D	D	F	G
151	280	B	C	D	E	E	F	H
281	500	B	C	D	E	F	G	I
501	1200	C	C	E	F	G	H	J
1201	3200	C	D	E	G	H	I	K
3201	10000	C	D	F	G	J	K	L
10001	35000	C	D	F	H	K	L	M
35001	150000	D	E	G	J	L	M	N
150001	500000	D	E	G	J	M	N	
más de	500001	D	E	E	J	N		

Ejemplo: Lote de 500 udd, Nivel de inspección normal, NCA del 1%

Planes de muestreo simple en inspección normal (tabla general)

Lote / Código de tamaño de muestra	Tamaño de la muestra	Nivel de calidad aceptable (NCA), en porcentaje de elementos no conformes y no conformidades por 100 unidades (inspección normal)																									
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
A	2	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
B	3	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
C	5	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
D	8	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
E	13	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
F	20	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
G	32	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
H	50	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
I	80	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
J	125	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
K	200	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
L	315	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
M	500	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
N	800	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
O	1250	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po
P	2000	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po	Ac	Po

⬇ = Utilizar el primer plan de muestreo bajo la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote, efectuar el 100% de la inspección
 ⬆ = Utilizar el primer plan de muestreo por encima de la flecha
 Ac = Valor de aceptación
 Po = Valor de rechazo

Conclusiones

- Existe una norma UNE – ISO adecuada para el control en la aceptación por atributos de productos cartográficos.
- Puede aplicarse sobre variables si se aplica una transformación adecuada.
- Se trata de una norma muy utilizada en el ámbito industrial.
- Expresa la calidad de una forma distinta a la que convencionalmente se utiliza en cartografía.
- Se debe aplicar en procesos Lote a Lote.
- Es de fácil manejo pero permite aplicarla en forma de muestreos simples y dobles, triples, etc.