

# **Procedimientos de auditoría y muestreo.**

**C.P.C. Roberto Ruiz Velazquez  
robertoruizv@hotmail.com  
Facultad de Ciencias Administrativas, UABC**

# Muestreo en auditoría

- Las normas de auditoría relativas a la ejecución del trabajo establecen la obligación del auditor de obtener, mediante sus procedimientos de auditoría, evidencia comprobatoria suficiente y competente para suministrar una base objetiva para su opinión.
- Para obtener esta evidencia comprobatoria, el auditor no está obligado a examinar todas y cada una de las transacciones de la empresa, ya que mediante una muestra representativa, puede obtener la evidencia que se requiere.
- **Métodos de muestreo representativo:**
  - Estadístico
  - No estadístico.
- En ambos se requiere que todas las partidas en el universo tengan la misma oportunidad de ser seleccionadas, lo que da como resultado el obtener una muestra representativa del mismo. El muestreo estadístico tienen la ventaja de permitirnos cuantificar con precisión la seguridad que obtenemos.

# Técnicas de selección de muestras

- **Muestreo estadístico:** Es aquél en el que la determinación del tamaño de la muestra, la selección de las partidas que la integran y la evaluación de los resultados, se hacen por métodos matemáticos basados en el cálculo de probabilidades.
- Tipos de muestreo estadístico:
  - Muestreo de atributos
  - Muestreo de variables.
- La técnica de selección para el muestreo en la auditoría, está basada en la selección al azar o aleatoria, que es la que asegura que todas las partidas dentro del universo o dentro de cada estrato tienen la misma posibilidad de ser seleccionadas, por ejemplo, mediante el uso de tablas de números al azar.

# Ejemplo de determinación de estratos

```
@ STRATIFY ON NET_AMOUNT MINIMUM 0 INTERVALS 10 TO SCREEN
```

```
Produced with ACL
```

NET_AMOUNT	COUNT	<-- %	% -->	NET_AMOUNT
< 0.00	145	5.37%	-3.40%	-5,114,002.48
0.00 -> 553,309.94	2515	93.22%	38.15%	57,386,958.18
553,309.95 -> 1,106,619.89	16	0.59%	8.22%	12,365,006.78
1,106,619.90 -> 1,659,929.83	1	0.04%	0.85%	1,275,288.97
1,659,929.84 -> 2,213,239.78	4	0.15%	5.12%	7,700,039.17
2,213,239.79 -> 2,766,549.72	2	0.07%	3.16%	4,758,473.39
2,766,549.73 -> 3,319,859.67	2	0.07%	3.93%	5,909,970.69
3,319,859.68 -> 3,873,169.62	2	0.07%	4.85%	7,294,674.57
3,873,169.63 -> 4,426,479.56	1	0.04%	2.87%	4,324,432.90
4,426,479.57 -> 4,979,789.51	0	0.00%	0.00%	0.00
4,979,789.52 -> 5,533,099.46	10	0.37%	36.25%	54,522,596.74
	2698	100.00%	100.00%	150,423,438.91

# Técnicas de selección de muestras

- Modalidades de selección al azar:
- **Selección sistemática.** Consiste en la selección de partidas mediante el uso de un intervalo constante entre una selección y otra. El intervalo puede estar basado en un cierto número de partidas (por ejemplo, cada veinte números de comprobante) o en totales monetarios (por ejemplo, cada \$1,000 en el valor acumulado del universo).
- **Selección casual.** Podría ser una alternativa, siempre que el auditor trate de obtener una muestra representativa del universo total sin intención alguna de incluir o excluir unidades específicas (selección prejuiciada).

# Ejemplo de selección por rango fijo

Partida	Valor	Valor acumulado	Punto de selección	Selección	Rango	
1	3,000	3,000			10,000	
2	9,000	12,000	6,000	Si	Aleatorio	6,000
3	2,000	14,000				
4	1,000	15,000				
5	500	15,500				
6	800	16,300	16,000	Si		
7	8,000	24,300				
8	1,500	25,800				
9	300	26,100	26,000	Si		
10	5,000	31,100				
11	2,000	33,100				
12	600	33,700				
13	1,300	35,000				
14	4,000	39,000	36,000	Si		
15	1,000	40,000				
16	8,500	48,500	46,000	Si		
17	3,000	51,500				
18	500	52,000				
19	7,500	59,500	56,000	Si		
20	11,000	70,500	66,000	Si		
21	2,500	73,000				
22	3,200	76,200	76,000	Si		

# Selección al azar vs. selección por rango fijo

Rangos	Valor individual de los elementos	Numero de elementos	Valor de todos los elementos	Selección al azar	Selección por rango
1	0 - 100	2,100	60,000	62	7
2	100 - 400	800	160,000	24	19
3	400 - 1,000	300	190,000	9	24
4	1,000 - 4,000	100	200,000	3	24
5	4,000 - 10,000	40	210,000	2	26
		3,340	820,000	100	100

# Muestreo por atributos

- El muestreo de atributos es aquél cuyo objetivo es estimar la frecuencia (en porcentaje) con que ciertas características se presentan en el universo, teniendo como base la frecuencia que se observe en la muestra examinada
- El muestreo de atributos consiste en examinar partidas para determinar la presencia o ausencia de atributos específicos. Los atributos son características que se pueden probar y estar o no presentes en cada partida. Normalmente es utilizado para “pruebas de cumplimiento” de controles (atributos múltiples):
  - √ Requisición de material autorizada.
  - √ Orden de compra autorizada.
  - √ Cotización de 3 proveedores.
  - √ Nota de entrada al almacén.
  - √ Cotejo de factura de proveedor vs. orden de compra.
  - √ Copia de factura procesada por contabilidad.

# Diseño de muestras

Aspectos a considerar al diseñar una muestra:

- a) Objetivos de la auditoría.
- b) Universo.
- c) Riesgo y la incertidumbre.
- d) Error tolerable.
- e) Error esperado en el universo.

## a) Objetivos de la auditoría

¿Cual es el objetivo específico que se desea alcanzar?

Por ejemplo, al llevar a cabo pruebas de cumplimiento de los procedimientos de compra de una compañía, el auditor estará interesado en asuntos tales como si una factura fue revisada por un empleado y debidamente aprobada.

Por otra parte, al llevar a cabo pruebas sustantivas de facturas procesadas durante el periodo, el auditor estará interesado en asuntos tales como el hecho de que las sumas monetarias de tales facturas estén adecuadamente reflejadas en la información financiera.

## b) Universo

Se llama universo al cuerpo de datos de donde el auditor desea extraer muestras para llegar a una conclusión.

1. Si el auditor tiene por objetivo determinar que no se han registrado cuentas por cobrar en exceso a las reales, el universo podría definirse como el saldo de cuentas por cobrar de la balanza de comprobación.
2. Por otra parte, si estuviera tratando de determinar si la cifra de cuentas por pagar es inferior a la real, su universo no sería el saldo de cuentas por pagar, sino, posiblemente, los pagos posteriores, facturas pendientes de pago, informes de entradas del almacén que no concuerdan con la factura de compra y otros universos que pudieran proporcionar evidencia de que las cuentas por pagar registradas son inferiores a las reales.

## c) Riesgo y la incertidumbre

Los riesgos de auditoría incluyen:

- El riesgo de que ocurrirán errores importantes (riesgo inherente).
- El riesgo de que el sistema de control interno contable del cliente no prevenga ni corrija tales errores (riesgo de control) y
- El riesgo de que cualquier otro error importante no sea detectado por el auditor (riesgo de detección).

## c) Riesgo y la incertidumbre

**El riesgo en el muestreo**, para pruebas de cumplimiento o sustantivas, surge de la posibilidad de que la conclusión del auditor, basada en una muestra, pudiera diferir de la conclusión a la que hubiera llegado si hubiera aplicado el mismo procedimiento de auditoría a todo el universo. Puede presentarse en dos sentidos: **a)** que la conclusión de la muestra sea negativa o sea, que indique que no se puede confiar en los controles internos contables de la Compañía (pruebas de cumplimiento) o que el saldo está incorrecto (pruebas sustantivas), pero que realmente, si se hubiera aplicado la prueba al total del universo, la conclusión hubiera sido positiva y **b)** que la conclusión de la muestra sea positiva, pero que realmente si se hubiera aplicado la prueba al total del universo la conclusión hubiera sido negativa.

## d) Error tolerable

El error tolerable es el error máximo en el universo que el auditor estaría dispuesto a aceptar y a pesar de eso, concluir que el resultado del muestreo ha alcanzado su objetivo de auditoría.

En los ***procedimientos de cumplimiento***, el error tolerable es el porcentaje máximo de desviación de un procedimiento de control prescrito que el auditor estaría dispuesto a aceptar sin alterar el grado de confianza que tenía planeado depositar en el control que está probando. En el caso de ***procedimientos sustantivos***, el error tolerable es el error monetario máximo en el saldo de una cuenta o tipo de transacción que el auditor estaría dispuesto a aceptar de manera que al considerar los resultados de todos los procedimientos de auditoría, esté en posición de concluir con razonable seguridad, que la información financiera no contiene errores importantes.

## e) Error esperado en el universo

Si el auditor espera la presencia de error, normalmente tendrá que examinar una muestra mayor para concluir que el valor del universo está razonablemente presentado dentro del error tolerable estimado o que la confianza que se había planeado depositar en un control importante está justificada. Las muestras de menor tamaño se justifican cuando se espera que el universo se encuentre libre de errores.

Al determinar el error esperado en un universo, el auditor deberá considerar asuntos tales como niveles de error identificados en auditorías previas, cambios en los procedimientos de los clientes y evidencia disponible de su evaluación del sistema de control interno contable y de los resultados de procedimientos de revisión analíticos.

# Análisis de errores en la muestra

Al diseñar la muestra, el auditor tendrá definidas aquellas condiciones que constituyen un **error** por medio de referencia a los objetivos de su auditoría. Por ejemplo, tratándose de un procedimiento sustantivo relacionado con el registro de cuentas por cobrar, una reclasificación entre una cuenta y otra de clientes, no afecta la suma total de cuentas por cobrar. Por lo tanto, tal vez resulte inapropiado considerar esto como un error al evaluar los resultados del muestreo de este procedimiento en particular, aun cuando pueda tener un impacto en otras áreas de la auditoría, tales como la evaluación de las cuentas de dudosa recuperación.

# Análisis de errores en la muestra

En aquellos casos en que no se pueda localizar la documentación de apoyo de partidas de la muestra, el auditor tal vez pueda obtener la evidencia de auditoría a través de la aplicación de **procedimientos alternativos**. Por ejemplo, si se ha enviado una confirmación de cuenta por cobrar a un cliente y no se ha recibido respuesta, el auditor podrá obtener evidencia de auditoría, revisando los pagos posteriores realizados por el cliente. Si el auditor no aplica o no puede aplicar procedimientos alternativos en relación con la partida faltante de la muestra, deberá considerar la partida como un error para los propósitos de su evaluación de la evidencia de auditoría.

# Proyección de errores

El auditor deberá proyectar los resultados de los errores localizados en la muestra, al universo de donde fue seleccionada dicha muestra. Existen varios métodos aceptados para proyectar los resultados de error. Sin embargo, en todos los casos el método de proyección deberá ser consistente con el método usado para seleccionar la unidad de muestreo. Al proyectar resultados de error, el auditor deberá tener siempre presente los aspectos cualitativos de los errores encontrados. Cuando el universo se encuentra dividido en dos o más subuniversos (estratificación), la proyección de errores se hace por separado por cada subuniverso y se suman los resultados.

# Evaluación de errores

El auditor deberá tomar en consideración si los errores en el universo pudieran exceder el límite de error tolerable. Para tal efecto, el auditor deberá comparar el **error proyectado** en el universo con el error tolerable y después también comparar los resultados del muestreo con los de otros procedimientos de auditoría relevantes, para así poder concluir sobre el saldo de una cuenta, tipo de transacción o control específico. El error proyectado del universo para esta comparación, será **neto de los ajustes hechos por el cliente**.

# Evaluación de errores

Tratándose de procedimientos de cumplimiento, la evaluación de los errores puede traer como resultado que el auditor llegue a la conclusión de que los resultados de la muestra no apoyan el grado de confianza planeado para un procedimiento de control. En este caso, puede cerciorarse de que existe otro control apropiado en que puede depositar su confianza después de aplicar procedimientos apropiados de cumplimiento.

# Evaluación de errores

Cuando los resultados son positivos el auditor puede expresar una opinión satisfactoria acerca del universo muestreado, sin embargo, cuando el resultado es negativo, será necesario realizar otros procedimientos para cerciorarse de la razonabilidad del universo.

Ahora bien, si los resultados de la muestra arrojan un número de errores que se acerca al error tolerable de la muestra, este resultado indica un riesgo inherente de que en caso de haber examinado una muestra más alta o el total del universo, los errores podrían exceder el límite de error tolerable y en estos casos el auditor debe considerar ampliar sus pruebas.

**\* Considerar el efecto de impuestos.**