

Indicadores de Fraude

Dr. Albert Salvador Lafuente
Vicepresidente Asociación ICPF



ICPF
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL PARA LA COOPERACIÓN
EN LA PREVENCIÓN DEL FRAUDE

23 de junio de 2022





10 medidas para la PREVENCIÓN del FRAUDE:

1. Política Antifraude (puede estar dentro del mismo código ético o bien en una política diferenciada para darle más relevancia)
2. Canal de denuncias, preferiblemente anónimo.
3. Protocolo de investigación.
4. Sistema disciplinario: Tolerancia CERO respecto a actos fraudulentos.
5. Difusión a empleados. Todo lo que no se explica no existe.
6. Auditorias sorpresa, focalizadas a la detección de Fraudes.
7. Establecimiento de Controles financieros y no financieros.
8. **Monitoreo continuado. Creación de Alertas de riesgo y KFI (Key Fraud Indicator)**
9. Formación continua. Los especialistas de fraude deben conocer no solo el funcionamiento interno de TODA la organización, sino todas las técnicas y novedades en esta materia.
10. Predicar con el ejemplo. La alta dirección a parte de liderar y apostar por el establecimiento de un sistema Antifraude dentro de la organización, DEBE PREDICAR CON EL EJEMPLO.



ICPF
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL PARA LA COOPERACIÓN
EN LA PREVENCIÓN DEL FRAUDE

CLAPFO 
Congreso Latinoamericano Prevención
de Fraude Organizacional COSTA RICA
20 al 24 de junio, 2022
Avenida Francia - Centro de Convenciones de Costa Rica



Conducir un departamento de prevención de fraude sin indicadores de fraude (KFI), es como conducir un vehículo mirando por el retrovisor.

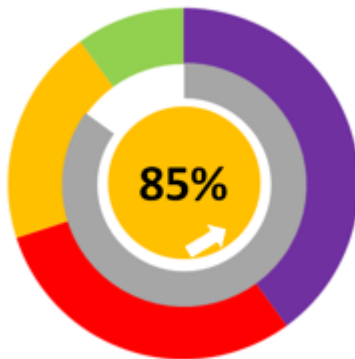
WWW.ASOCIACIONICPF.ORG



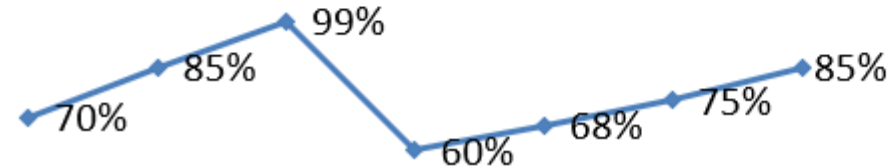
Indicadores de fraude:

- **EVOLUTIVO**
- **UMBRAL**

| MES-6 | MES-5 | MES-4 | MES-3 | MES-2 | MES-1 | MES |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 100 | 100 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 70 | 85 | 99 | 120 | 135 | 150 | 170 |
| 70% | 85% | 99% | 60% | 68% | 75% | 85% |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ↑ | ↑ | ↗ | ↓ | ↗ | ↗ | ↗ |



% CUMPLIMIENTO





Indicadores de fraude:

- 1. Administrativo**
- 2. Informático**
- 3. Contable**
- 4. Operativo**



1. Administrativo

1. Facturas y Proveedores.
 - a) Facturas incompletas, indocumentadas ...
 - b) Pago a proveedores inexistentes.
 - c) Pago múltiples a proveedores.
2. Retribuciones y Gastos de Empleados.
 - a) Exceso de autorizaciones.
 - b) Cargos auto-autorizados.
 - c) Cargos sobre partidas presupuestarias no autorizadas.
 - d) Alteraciones presupuestarias.
 - e) Incumplimiento de políticas de autorización.
3. Otros Indicadores sobre Empleados.
 - a) Indicadores Vacacionales / Presenciales / Rotacionales en relación con el puesto de trabajo.
 - b) Uso inadecuado de las tarjetas de crédito de la Empresa.



1. Administrativo

1. Facturas y Proveedores.
 - a) Facturas incompletas, indocumentadas ...
 - b) Pago a proveedores inexistentes.
 - c) Pago múltiples a proveedores.

EJEMPLOS:

1. Porcentaje de facturas emitidas:
 - i. Erróneas.
 - ii. **Duplicadas.**
 - iii. Devueltas..
2. Porcentaje de anulación de los apuntes contables relacionados con la emisión de facturas.



1. Administrativo

2. Retribuciones y Gastos de Empleados.

- a) Exceso de autorizaciones.
- b) Cargos auto-autorizados.
- c) Cargos sobre partidas presupuestarias no autorizadas.
- d) Alteraciones presupuestarias.
- e) Incumplimiento de políticas de autorización.

EJEMPLOS:

En relación con el uso de “Vales Comida”, “Cheque Carburante” y demás documentos acreditativos de pago en especie como “Ticket de Taxis”, “Facturas de Hoteles”, “Billetes de Medio de Transporte”:

- 1. En el caso de que el documento tenga fecha de caducidad: porcentaje de utilizations realizadas en las fechas próximas a las que se podría usar.
- 2. Disparidad en la periodicidad de su uso, como estar un período sin gastarlos y después utilizar varios en un corto intervalo de tiempo.
- 3. Uso de los mismos en fecha y hora, en principio, incompatibles con el período al que están designados, como:
- 4. Su uso en Festivos.
- 5. Uso de varios consecutivos en el mismo establecimiento.



1. Administrativo

3. Otros Indicadores sobre Empleados.
 - a) Indicadores Vacacionales / Presenciales / Rotacionales en relación con el puesto de trabajo.
 - b) Uso inadecuado de las tarjetas de crédito de la Empresa.

EJEMPLOS:

En cuanto a los hábitos de conducta de los empleados, se propone el siguiente conjunto de indicadores para medir el de nivel de riesgo:

1. Empleados con presencia continuada.
2. Días de vacaciones no consumidos.
3. Número de empleados con la marca (subjetiva) de hábitos de vida 'poco saludables' (juego, drogas, alcohol, etc.).
4. Número de empleados con ratio de rotación de puesto de trabajo con desviación respecto a umbral de la media.



2. Informático

1. Control de Acceso.
2. Integridad y Disponibilidad.
3. Económicos.

Las fuentes de datos pueden ser:

- i. registros de actividad del sistema o del servicio.
- ii. ficheros o parámetros de configuración.
- iii. librerías de programas.
- iv. diarios del sistema.
- v. o los proporcionados por herramientas de seguimiento y control.



2. Informático

1. Control de Acceso.

EJEMPLOS:

Respecto a la gestión de usuarios, se proponen como indicadores de nivel de riesgo:

1. Número de usuarios activos en los sistemas importantes de la entidad, clasificados según sean Internos o externos.
2. Número de autenticaciones incorrectas en los diferentes sistemas.
3. Número de usuarios bloqueados en los diferentes sistemas por autenticaciones incorrectas.



2. Informático

2. Integridad y Disponibilidad.

EJEMPLOS:

En cuanto al uso fraudulento de la infraestructura en beneficio propio se propone realizar el seguimiento de:

1. Número de transacciones de los diferentes sistemas finalizadas con error.
2. Número de accesos a las BBDD, por medios técnicos al margen de las transacciones financieras, para consultar o modificar información.
3. Utilización herramientas de modificación masiva tipo INSYNC para modificar datos del entorno de producción.
4. Número de traspasos de programas y entidades al entorno de producción.



2. Informático

3. Económicos.

EJEMPLOS:

En cuanto al uso ineficiente de la infraestructura que pueda esconder algún tipo de irregularidad:

1. Número de transacciones con mayor consumo de CPU.
2. Número de Servidores con poca o nula actividad.
3. Número de Servidores instalados obsoletos.
4. Número de servidores activos versus número de equipos en mantenimiento.
5. Número puestos de trabajo activos versus número de empleados.



3. Contable

1. Generales.
2. Apuntes manuales.
3. Ambiente TI.

Como fuentes de datos típicas para alimentar los indicadores propuestos en páginas siguientes, se plantean principalmente:

- i. bases de datos que soporten la información contable básica (diario, mayor, etc.).
- ii. bases de datos que soporten la información contable derivada (facturas, presupuestos, etc.).
- iii. registros y logs de los sistemas que almacenan los datos de los dos puntos anteriores.



3. Contable

1. Generales.

EJEMPLOS:

Respecto a los plazos de cierre de ciclo contable, se propone como indicador de nivel de riesgo:

1. Número de apuntes demorados respecto al cierre sobre umbral temporal determinado por usuario (o, alternativamente, por centro operante).
2. Número de apuntes de corrección efectuados tras el cierre de ciclo por usuario.



3. Contable

2. Apuntes manuales.

EJEMPLOS:

Sobre el marcado de todos los apuntes contables efectuados manualmente:

1. Incremento superior a un umbral por usuario y período de tiempo del número de apuntes o del importe agregado de operaciones manuales.
2. Existencia de apuntes sin concepto informado.
3. Si el sistema no presenta cortapisas que invaliden el método, grado de ajuste de los importes por centro y/o usuario a la Ley de Benford por debajo de un umbral determinado.



3. Contable

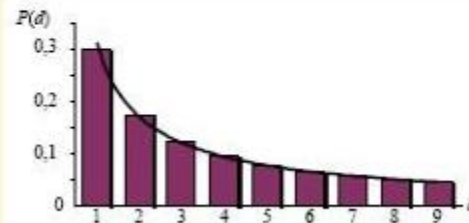
La ley de Benford y la detección de fraudes



Formulación matemática

En una distribución de Benford la probabilidad de que el primer dígito de X sea **d** es:

$$P(d) = \log\left(\frac{d+1}{d}\right) = \log(d+1) - \log(d) \quad d \in \{1, 2, \dots, 9\}$$



El número de veces para las que el primer dígito es un 1 es de casi el 30 % y es un 9 menos del 5% de las veces.





3. Contable

La ley de Benford y la detección de fraudes



números generados aleatoriamente

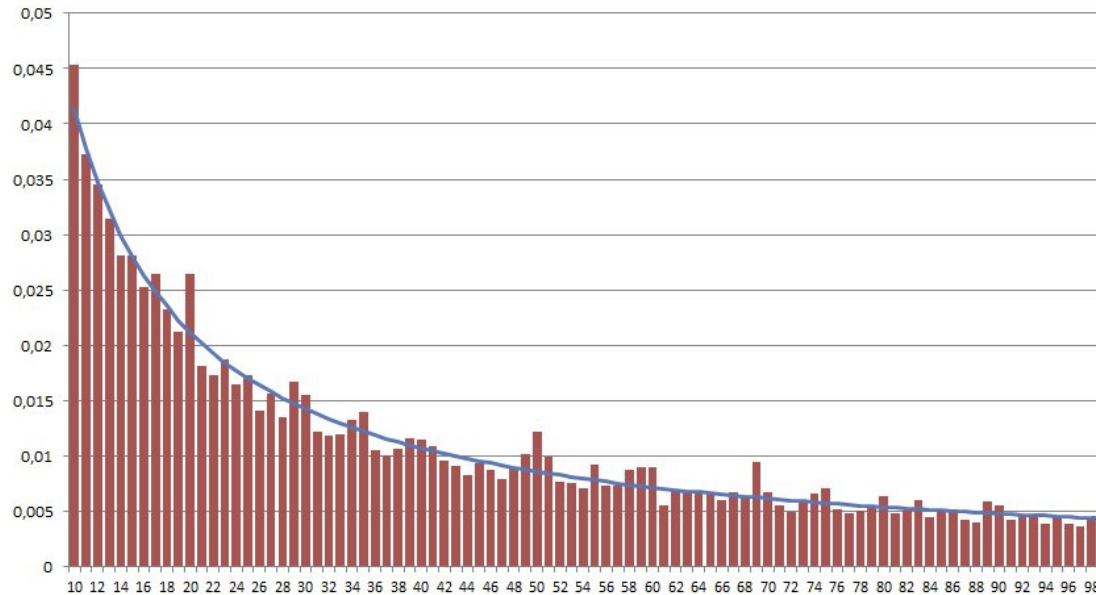
números que tenga un significado (códigos postales, por ejemplo)

números que tengan un máximo y/o un mínimo determinados

muestra tenga un tamaño insuficiente



EJEMPLO:



vemos que en el gráfico de nuestro ejemplo hay algunos “picos”, excesos de apariciones en nuestro conjunto de datos sobre las apariciones estimadas, de números que empiezan por 20, 50 y 69



3. Contable

3. Ambiente TI.

EJEMPLOS:

En cuanto al acceso en modo usuario a los aplicativos de contabilidad de la Entidad:

1. Intentos de acceso no autorizado.
2. Incremento superior a un umbral por usuario y período de tiempo del número de accesos.
3. Accesos en horario atípico.
4. Accesos con el usuario en situación de baja, vacaciones, etc.



4. Operativo

Dado que los controles no van a poder impedir habitualmente la totalidad de situaciones posibles de fraude, ya sea por limitaciones prácticas o por fallos en el diseño de estos.

Por este motivo, resulta necesario disponer de mecanismos de vigilancia adicionales que posibiliten detectar los posibles fraudes que hubieran podido perpetrarse, aún a pesar de la existencia de dichos controles.

En este punto es donde se ubican los indicadores que a continuación van a exponerse. Son elementos de alerta que pueden indicar la posible existencia de fraudes realizados a través de la operativa habitual. Se quiere recalcar el hecho de que por sí solos no indican la existencia de un fraude



4. Operativo

Quebrantos de moneda

1. Oficinas con un mayor número de diferencias (ponderadas en función del número de operaciones de efectivo que realizan).
2. Oficinas con un mayor importe de diferencias (ponderadas en función del número de operaciones de efectivo que realizan).
3. Patrones anómalos en la distribución de importes de las diferencias de una oficina.
4. Patrones anómalos en la distribución temporal de las diferencias de una oficina (días del año en que dichas diferencias).
5. Variaciones (incrementos) en el número de diferencias en una oficina respecto de las que se produjeron en años precedentes.



4. Operativo

Sustracción de activos físicos materiales

1. Faltas de material promocional.
2. Faltas de material de oficina.
3. Falta de material de decoración (cuadros, lámparas, etc.).
4. Falta de equipos informáticos (o de componentes).
5. Falta de objetos de biblioteca (libros, CD's, etc.).



4. Operativo

Manipulación de datos de clientes

En relación a la identificación de clientes:

1. Número de documentos de identificación cuya numeración no sea válida o que no parezca lógica atendiendo a otros criterios (por ejemplo la edad registrada).
2. Número de clientes cuyo nombres, asociado al documento de identidad, pudiera no coincidir tras cruzarlo con otras fuentes.

En cuanto a las direcciones de clientes:

1. Por centro, direcciones anómalas dadas de alta (no válidas o que no parezcan lógicas atendiendo a otros conceptos, con especial atención al uso de códigos postales).
2. Cruce de clientes con direcciones anómalas con otros datos de los clientes y sus productos.



4. Operativo

Anomalías en los patrones operativos de un empleado

1. Número de empleados con operativa fuera de su centro habitual, sin motivo para ello.

En relación a la operativa fuera del horario habitual:

2. Número de empleados que trabajan fuera de su horario habitual (teniendo en cuenta que el término habitual puede variar según cada perfil de empleado), teniendo en cuenta el perfil de los clientes sobre los que se realizan operaciones.

En cuanto a la operativa de empleados que realizan operaciones encontrándose de baja, de vacaciones ó ausente por cualquier otra causa tipificada:

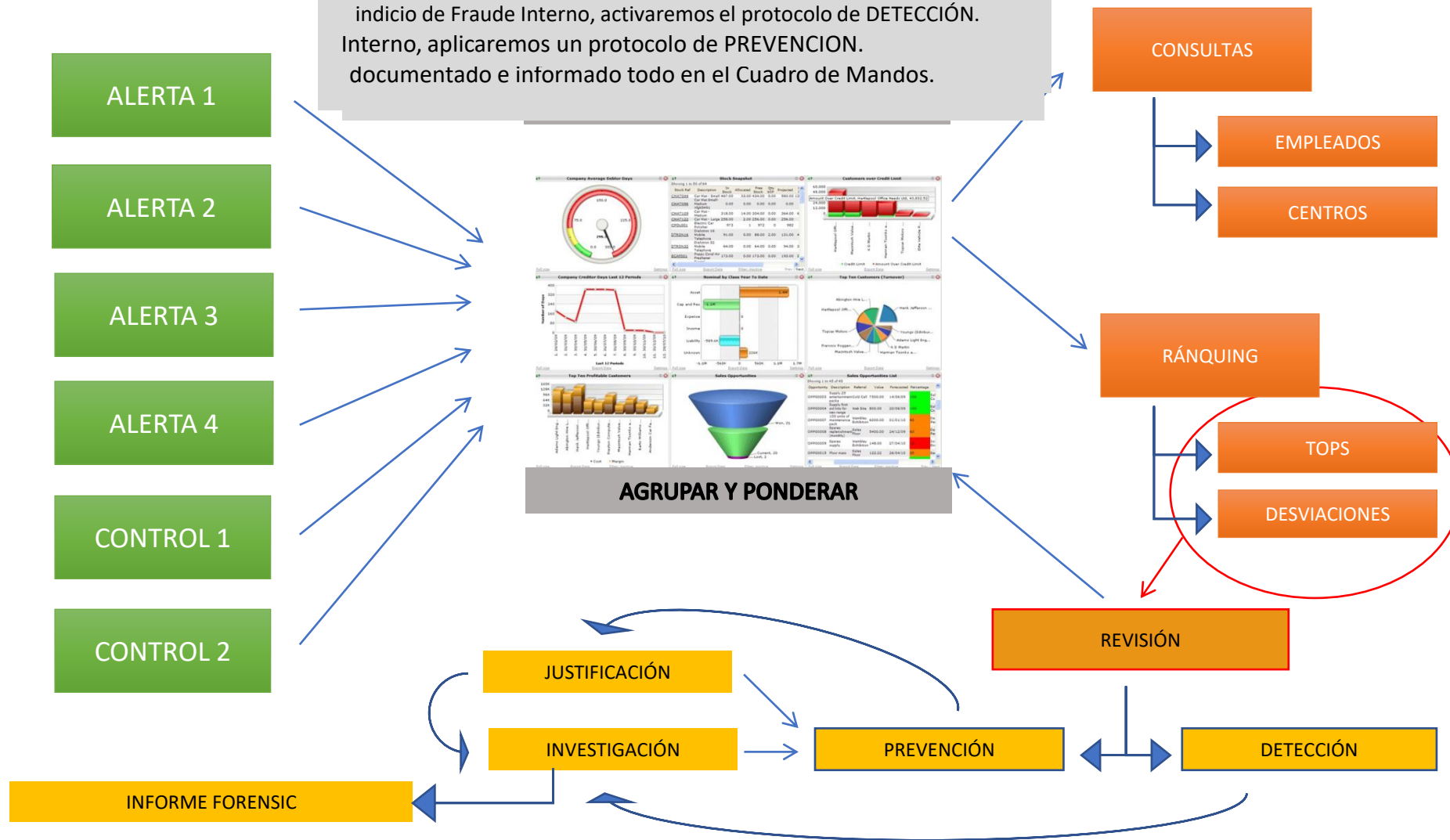
3. Número de empleados que operan estando de baja o vacaciones, teniendo en cuenta el perfil de los clientes sobre los que se realizan operaciones.

En relación a los patrones anómalos en la operativa de un empleado respecto de su perfil:

4. Empleados con desviación anómala (sobre umbral) en su patrón operativo: variaciones en los volúmenes y/o importes de las operaciones de cada tipo que realice y que no se correspondan con un cambio de función.

COMO DISEÑAR UN CUADRO DE MANDOS

Si por el contrario, fruto de la revisión consideramos que si existen indicio de Fraude Interno, activaremos el protocolo de DETECCIÓN. Interno, aplicaremos un protocolo de PREVENCIÓN. documentado e informado todo en el Cuadro de Mandos.





CUADRO DE MANDOS : ALERTAS DE OPERATORIA SUSCEPTIBLES DE SER IRREGULAR

❶ **IMPORTANTE** ⚡: Las alertas responden a comportamientos o patrones informáticos de operatorias susceptibles de ser irregular, sin menoscabo que estas puedan responder realmente a una operatoria correcta o autorizada por un estamento superior, extremo que se debe comprobar mediante revisiones manuales.

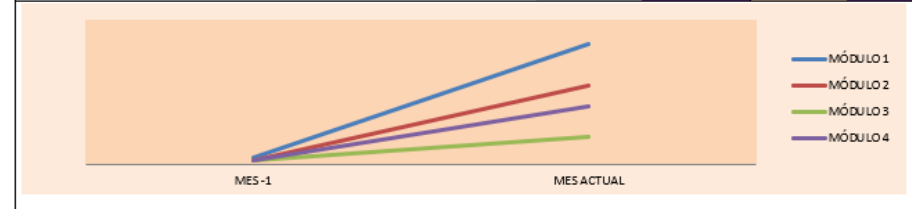
INFORMACIÓN POR CENTROS

| OFICINA | 334 | OFICINA 334 |
|--------------------|------|-------------------|
| CENTROS SUPERIORES | | |
| SUPERIOR | 1155 | CENTRO SUPERIOR 1 |
| SUPERIOR 2 | 1026 | CENTRO SUPERIOR 2 |

RANQUING

| OFICINA | CX #1 DE 526 | |
|---------|--------------|-----------------------|
| TOP 5 | | CX |
| 334 | OFICINA 334 | CENTRO SUPERIOR 2_98 |
| 111 | OFICINA 111 | CENTRO SUPERIOR 2_106 |
| 500 | OFICINA 500 | CENTRO SUPERIOR 2_129 |
| 28 | OFICINA 28 | CENTRO SUPERIOR 2_49 |
| 329 | OFICINA 329 | CENTRO SUPERIOR 2_91 |

| PUNTUACIÓN DE LAS ALERTAS | | MES -1 | MES ACTUAL | TENDENCIA | PROMEDIO | DESV. |
|---------------------------|------------------------------|--------|------------|-----------|----------|-------|
| MÓDULO 1 | EMPLEADOS: SIT. ECONOMICA | 2 | 33 | | 0 | |
| MÓDULO 2 | EMPLEADOS: OPERATORIA | 1 | 22 | | 2 | |
| MÓDULO 3 | OFICINA: OPER. SUSCEP. IRREG | 1 | 8 | | 2 | |
| MÓDULO 4 | OFICINA: ALERTAS A REPORTAR | 1 | 16 | | 3 | |



GRAFICOS POR DZ / CBC

INFORMACIÓN POR EMPLEADOS

| EMPLEADO | CC011592 |
|--------------|----------|
| EMPLEADO 100 | |

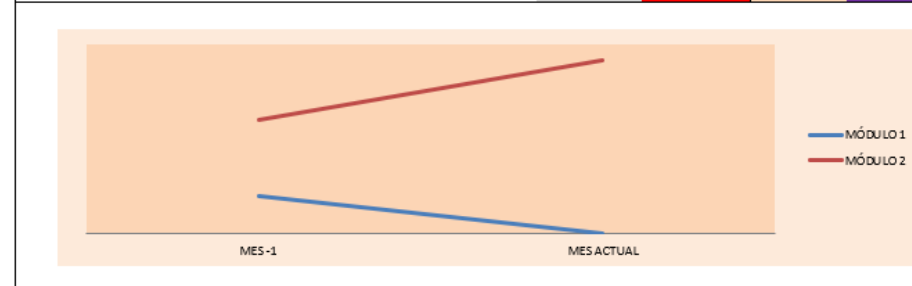
DESTINO

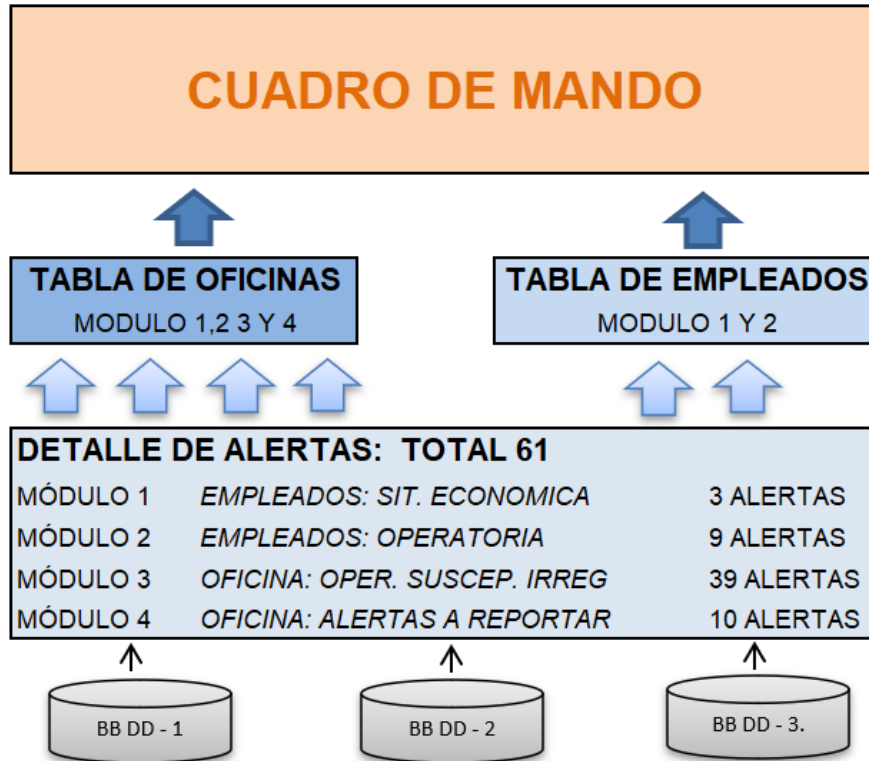
| | |
|------------|------|
| OFICINA | 1159 |
| SUPERIOR | |
| SUPERIOR 2 | |

RANQUING

| EMPLEADO | | CX #1 DE 1144 | |
|----------|------|---------------|-------------------|
| TOP 5 | | DDCC | |
| CC011592 | 1159 | OFICINA 1 | CENTRO SUPERIOR 1 |
| CC011828 | 970 | OFICINA 5 | CENTRO SUPERIOR 5 |
| CC004228 | 8 | OFICINA 11 | 0 |
| CC004056 | 1219 | OFICINA 12 | 0 |
| CC007454 | 1240 | OFICINA 17 | 0 |

| PUNTUACIÓN DE LAS ALERTAS | | MES -1 | MES ACTUAL | TENDENCIA | PROMEDIO | DESV. |
|---------------------------|---------------------------|--------|------------|-----------|----------|-------|
| MÓDULO 1 | EMPLEADOS: SIT. ECONOMICA | 5 | 0 | | 0 | |
| MÓDULO 2 | EMPLEADOS: OPERATORIA | 15 | 23 | | 1 | |



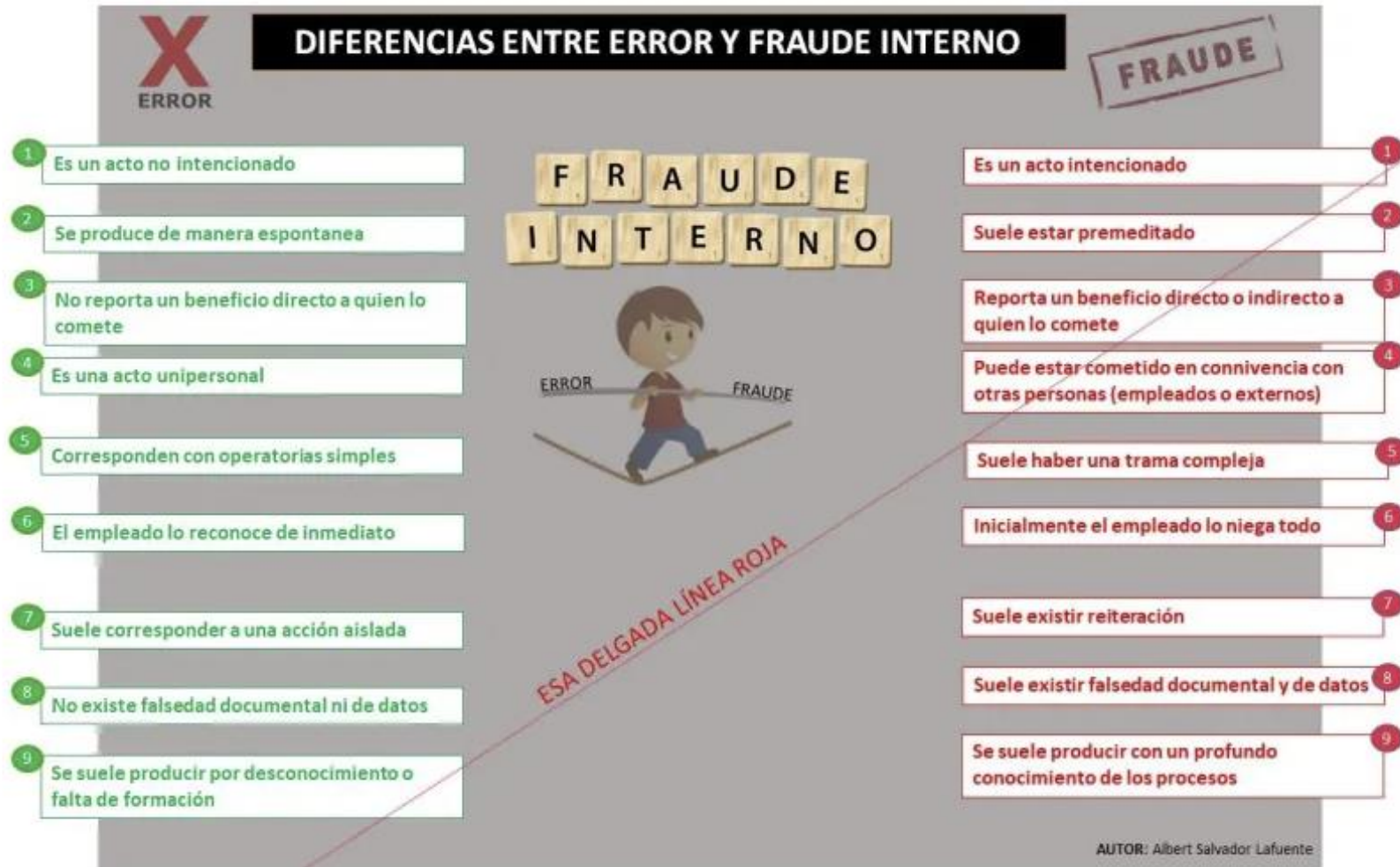


MODULO 3 - OPERATORIA SUSCEPTIBLE DE SER IRREGULAR

- 1.204 Devoluciones continuadas
- 1.653 Concesión de préstamo en cuenta inoperante
- 1.901 Incrementos de volumen operaciones crediticias
- 2.107 Seguimiento recomendaciones
- 3.102 Reactivación de cuentas inoperantes
- 3.103 Operaciones en cuentas inoperantes de importe >60.000€
- 3.105 Movimientos en cuentas off-line
- 3.106 Discrepancia titulares cuentas plazo y cuentas receptora intereses
- 3.109 Literales manuales
- 3.503 Cargo "manual" de intereses y comisiones
- 3.606 Operatoria posterior a la defunción del titular
- 3.608 Elevada operatoria en cuentas titulares mayores de 80 años
- 3.610 Auditoría del comprobante
- 4.105 Número de anulaciones de remesas descuento comercial superior a la media
- 4.106 Número de reclamaciones de efectos dto. comercial anormalmente alto
- 4.113 Número de tarjetas vigentes asociadas a cuentas canceladas
- 4.117 Acumulado por oficinas de anulaciones de cargo de préstamos
- 4.118 Cargos de recibo de préstamo con fecha valor diferente a la fecha de cargo
- 4.201 Acumulado de bonificaciones de comisiones por error administrativo
- 4.202 Centros con acumulado de diferencias negativas por encima de la media
- 4.204 Cuentas que presentan reiteración de operaciones en efectivo
- 4.205 Bonificación de comisión con contratación de seguro
- 4.206 Peticiones de efectivo pendientes de emparejar
- 4.215 Condonaciones de comisiones con frecuencia anormalmente alta
- 4.303 Acumulado de abono de intereses manuales por centro
- 4.304 Actualizaciones de datos de titulares de edad avanzada
- 4.307 Cheques bancarios pagados por caja a no clientes
- 4.308 Oficinas con número de cuentas inactivas reactivadas en el mes anormalmente alto
- 4.309 Solicitudes de credenciales de Banca a Distancia de cuentas inoperantes
- 4.310 Solicitudes de duplicados de PIN tarjeta/libreta de cuentas inactivas.
- 4.311 Solicitud de duplicados de PIN tarjeta/libreta de cuentas inoperantes reactivadas.
- 4.312 Solicitudes de credenciales de Banca a distancia de cuentas inactivas.
- 4.313 Acumulado por oficinas de solicitudes de duplicados de PIN libretas
- 4.318 Usuarios con número significativo de cancelaciones de imposiciones a plazo por
- 4.319 Cargos en cuenta por caja en cuentas inoperantes
- 4.320 Acumulado por oficinas que presenten cancelaciones de cuentas inoperantes por
- 4.321 Aplicación tarifas de captación de pasivo, sin incremento de saldo



Diferencias entre Error y Fraude Interno







ICPF
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL PARA LA COOPERACIÓN
EN LA PREVENCIÓN DEL FRAUDE

WWW.ASOCIACIONICPF.ORG

