





IFCT0109. SEGURIDAD INFORMÁTICA MF0487_3 AUDITORÍA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA



UD01

CRITERIOS GENERALES COMÚNMENTE ACEPTADOS SOBRE AUDITORÍA INFORMÁTICA





CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



1. INTRODUCCIÓN

LOS **SISTEMAS DE INFORMACIÓN EVOLUCIONAN** CONTINUAMENTE.

SU COMPLEJIDAD HA HECHO NECESARIA LA EXISTENCIA DE PROFESIONALES INFORMÁTICOS QUE SE ENCARGUEN DE EVALUARLOS Y DETECTAR SUS PUNTOS DÉBILES.

ESTO REQUERIRÁ LA ADOPCIÓN DE **MEDIDAS** CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS PARA EVITAR PÉRDIDAS DE INFORMACIÓN RELEVANTE QUE PODRÍAN TENER COSTES IMPORTANTES EN LAS ORGANIZACIONES.







1. INTRODUCCIÓN

LA FIGURA DEL **AUDITOR INFORMÁTICO** SE HA **HECHO IMPORTANTE EN LAS ORGANIZACIONES:**

SE TRATA DE UN **PROFESIONAL INDEPENDIENTE** QUE EVALUE LA EFICIENCIA DE SUS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y QUE SEA CAPAZ FORMULAR RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA CON LA FINALIDAD DE MANTENER LA INTEGRIDAD Y EXACTITUD DE LOS DATOS.

DE ESTA MANERA, SE GARANTIZA UN SERVICIO CORRECTO DENTRO DE UNOS ESTÁNDARES DE CALIDAD.





1. INTRODUCCIÓN

VEREMOS LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA ACTIVIDAD DE LA **AUDITORÍA INFORMÁTICA** Y LA FIGURA DEL **AUDITOR**.

ADEMÁS, SE INDICARÁN LAS PRINCIPALES TAREAS QUE SE DEBEN EJECUTAR PARA QUE LA AUDITORÍA CUMPLA CON LOS OBJETIVOS PREVISTOS.







CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS





LA AUDITORÍA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA ES EL ANÁLISIS EXHAUSTIVO DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS CON LA FINALIDAD DE DETECTAR, IDENTIFICAR Y DESCRIBIR LAS DISTINTAS VULNERABILIDADES QUE PUEDAN PRESENTARSE.









ES UN PROCESO QUE **PERMITE EVALUAR** Y MEDIR SI EL SISTEMA DE SEGURIDAD INFORMÁTICO IMPLANTADO REALIZA SUS FUNCIONES ADECUADAMENTE, PERMITIENDO PONER DE MANIFIESTO Y MEJORAR CUALQUIER INCIDENCIA QUE SE PUEDA PRESENTAR Y QUE AFECTE A LA TRIADA CIA, CONFIDENCIALIDAD, INTEGRIDAD Y DISPONIBILIDAD





LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS AYUDA A TOMAR LAS MEDIDAS ADECUADAS PARA MINIMIZAR, ELIMINAR O ACEPTAR EL RIESGO DE MATERIALIZACIÓN DE UNA VULNERABILIDAD.

TAMBIÉN PERMITE **COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE LEYES, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS** DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, ESPECIALMENTE LEYES COMO LA **LOPDGDD** Y **RGPD**.

LAS AUDITORÍAS **EVALÚAN ASPECTOS TANTO TÉCNICOS COMO HUMANOS**, SE HACEN **DE FORMA PERIÓDICA**, Y TIENEN UN CARÁCTER **PREVENTIVO** Y **PROACTIVO**.





ENTRE LAS **VENTAJAS** DE REALIZAR AUDITORÍAS PERIÓDICAS ESTÁN:

- OPTIMIZAR LOS PROCESOS INFORMÁTICOS DE NEGOCIO
- DETECTAR Y CONOCER LAS VULNERABILIDADES
- ACTUAR ANTES DE QUE SE MATERIALICE UN INCIDENTE DE SEGURIDAD
- CREAR PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SUFRIR EL INCIDENTE
- OPTIMIZAR, MEJORAR Y ACTUALIZAR LAS **POLÍTICAS DE SEGURIDAD** EN LA EMPRESA, ASÍ COMO LOS PROCEDIMIENTOS A SEGUIR
- EVITAR MULTAS Y SANCIONES DEBIDAS AL INCUMPLIMIENTO DE LEYES
- REDUCIR COSTES Y UN MEJOR USO DE LOS RECURSOS
- MEJORAR LA IMAGEN DE EMPRESA
- SEGUIR PROCESOS DE MEJORA CONTINUA







EN EL MOMENTO DE DESEMPEÑAR LAS FUNCIONES DE AUDITORÍA EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN, LOS **AUDITORES DEBEN CUMPLIR UNA SERIE** DE NORMAS ÉTICAS Y UN CÓDIGO **DEONTOLÓGICO** PARA CUMPLIR CON PROFESIONALIDAD Y RIGIDEZ SUS **OBJETIVOS.**







EL CÓDIGO DEONTOLÓGICO CONSISTE EN UNA SERIE DE PRECEPTOS EN LOS QUE SE DETERMINAN LOS DERECHOS EXIGIBLES A CIERTOS PROFESIONALES CUANDO DESEMPEÑAN SU ACTIVIDAD CON EL FIN DE AJUSTAR LOS COMPORTAMIENTOS PROFESIONALES A UNOS PRINCIPIOS ÉTICOS Y MORALES ADECUADOS.





EXISTE UNA **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL** QUE DISEÑA LOS **ESTÁNDARES DE AUDITORÍA Y CONTROL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN** ACEPTADOS POR LA COMUNIDAD GENERAL DE AUDITORÍA.

ESTA ORGANIZACIÓN, LLAMADA ISACA (INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION), EXPIDE ADEMÁS EL CERTIFICADO CISA (CERTIFIED INFORMATION SYSTEMS AUDITOR) A QUIEN CUMPLA LOS REQUISITOS ESTIPULADOS EN CUANTO A NORMAS, CÓDIGO ÉTICO, PROCEDIMIENTOS DE CONTROL, ETC.

LOS MIEMBROS DE **ISACA** Y LOS QUE POSEEN EL **CERTIFICADO CISA** DEBEN COMPROMETERSE A COMPRENDER Y CUMPLIR LAS **DIEZ NORMAS DE AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**





NORMAS PROFESIONALES DE LA ISACANORMAS DE AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN:

- 1. EL AUDITOR DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEBE SER INDEPENDIENTE DEL ENTE AUDITADO, TANTO EN ACTITUD COMO EN APARIENCIA.
- 2. PARA QUE LA AUDITORÍA SE DESARROLLE DE UN MODO OBJETIVO, LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA DEBE SER INDEPENDIENTE DEL ÁREA QUE SE PRETENDE AUDITAR.
- 3. EL AUDITOR DEBE CUMPLIR CON LOS PRECEPTOS DEL CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL DE LA ISACA.
 - NOTA: EL CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL DE LA ISACA ESTÁ FORMADO POR UNA SERIE DE DIRECTIVAS DE ACTUACIÓN PROFESIONAL Y PERSONAL QUE DEBEN SEGUIR TODOS LOS MIEMBROS QUE FORMAN PARTE DE LA ASOCIACIÓN.
- **4. EL AUDITOR DEBE TENER** LOS SUFICIENTES **CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y DESTREZAS** PARA DESEMPEÑAR CORRECTAMENTE LAS FUNCIONES DE AUDITORÍA ENCOMENDADAS.





NORMAS PROFESIONALES DE LA ISACA

- **5. EL AUDITOR** DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN **DEBE RECICLAR CONTINUAMENTE SUS CONOCIMIENTOS** PARA MANTENER EN UN NIVEL ADECUADO SU COMPETENCIA TÉCNICA.
- **6. LAS AUDITORÍAS** DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN **DEBEN SER PLANIFICADAS Y SUPERVISADAS** CON SUFICIENTE RIGOR PARA MANTENER LA SEGURIDAD DE QUE SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DE AUDITORÍA ESTABLECIDOS Y LAS NORMAS ESTIPULADAS.
- 7. EN EL PROCESO DE AUDITORÍA, **EL AUDITOR DEBE RESPALDARSE** NECESARIAMENTE **CON EVIDENCIAS** QUE CONFIRMEN SUS HALLAZGOS, RESULTADOS Y CONCLUSIONES.
- 8. LAS TAREAS DE AUDITORÍA DEBEN LLEVARSE A CABO CON SUMO CUIDADO PROFESIONAL, CUMPLIENDO LAS NORMATIVAS DE AUDITORÍA APLICABLES.





NORMAS PROFESIONALES DE LA ISACA

- 9. DURANTE LA REALIZACIÓN DEL INFORME, EL AUDITOR DEBE EXPRESAR CON CLARIDAD LOS OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA, SU DURACIÓN (DE FECHA A FECHA) Y LAS TAREAS REALIZADAS EN TODO EL PROCESO.
- 10.EN EL MISMO INFORME, **EL AUDITOR** TAMBIÉN **DEBERÁ MENCIONAR LAS OBSERVACIONES NECESARIAS PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN Y LAS CONCLUSIONES** OBTENIDAS CON LAS DISTINTAS TAREAS REALIZADAS.





CÓDIGO DE ÉTICA DE LA ISACA

ESTABLECE UNA SERIE DE **PRECEPTOS** CON EL FIN DE **GUIAR LA CONDUCTA PROFESIONAL** DE LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN Y DE LOS POSEEDORES DE SU CERTIFICACIÓN:

- 1. APOYAR EL **ESTABLECIMIENTO Y CUMPLIMIENTO** APROPIADO **DE ESTÁNDARES, PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES** EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.
- **2. CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES DE AUDITORÍA** DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADOPTADOS POR LA ASOCIACIÓN DE AUDITORÍA Y CONTROL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.
- **3. DAR SERVICIO** A SUS EMPLEADORES, ACCIONISTAS, CLIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL **EN FORMA DILIGENTE, LEAL Y HONESTA** Y NO FORMAR PARTE DE ACTIVIDADES IMPROPIAS O ILEGALES.



CÓDIGO DE ÉTICA DE LA ISACA

- **4. MANTENER LA CONFIDENCIALIDAD** DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN EL CURSO DE SUS TAREAS. DICHA INFORMACIÓN NO DEBE SER USADA EN BENEFICIO PROPIO NI SER ENTREGADA A TERCEROS.
- 5. REALIZAR SUS TAREAS EN FORMA OBJETIVA E INDEPENDIENTE, Y RECHAZAR LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES QUE AMENACEN O PAREZCAN AMENAZAR SU INDEPENDENCIA.
- **6. MANTENER COMPETENCIA** EN LOS CAMPOS RELACIONADOS A LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE DESARROLLO PROFESIONAL.
- 7. OBTENER SUFICIENTE MATERIAL Y DOCUMENTACIÓN DE SUS OBSERVACIONES QUE LE PERMITA RESPALDAR SUS RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.



CÓDIGO DE ÉTICA DE LA ISACA

- 8. INFORMAR A LAS PARTES QUE CORRESPONDIEREN LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE AUDITORÍA REALIZADO.
- 9. DAR APOYO A LA EDUCACIÓN Y EL CONOCIMIENTO DE CLIENTES, GERENTES Y PÚBLICO EN GENERAL SOBRE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.
- 10. MANTENER ALTOS ESTÁNDARES DE CONDUCTA Y PERSONALIDAD TANTO EN LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES COMO PERSONALES.





CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

ADEMÁS DE LAS NORMAS PROFESIONALES Y EL CÓDIGO DE ÉTICA PROPUESTOS POR **ISACA**, HAY TAMBIÉN UN **CÓDIGO DEONTOLÓGICO** QUE DEBEN TENER EN CUENTA TODOS LOS PROFESIONALES QUE QUIERAN DEDICARSE A LA ACTIVIDAD DE AUDITORÍA INFORMÁTICA.

EL CÓDIGO DEONTOLÓGICO ESTÁ FORMADO POR UNA SERIE DE PRINCIPIOS MORALES ELABORADOS QUE SIRVAN DE GUÍA A LOS AUDITORES INFORMÁTICOS EN EL MOMENTO DE EJERCER SU PROFESIÓN, TENIENDO EN CUENTA UNA ÉTICA DE LA INFORMÁTICA.

PRINCIPIOS DEL CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

EL CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA ESTÁ **FORMADO POR UNA SERIE DE PRINCIPIOS** FUNDAMENTALES, DESCRITOS A CONTINUACIÓN.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

- PRINCIPIO DE BENEFICIO DEL AUDITADO
- PRINCIPIO DE CALIDAD
- PRINCIPIO DE CAPACIDAD
- PRINCIPIO DE CAUTELA
- PRINCIPIO DE COMPORTAMIENTO PROFESIONAL
- PRINCIPIO DE CONCENTRACIÓN EN EL TRABAJO
- PRINCIPIO DE CONFIANZA
- PRINCIPIO DE CRITERIO PROPIO
- PRINCIPIO DE ECONOMÍA
- PRINCIPIO DE FORTALECIMIENTO Y RESPETO DE LA PROFESIÓN
- PRINCIPIO DE INTEGRIDAD MORAL
- PRINCIPIO DE LEGALIDAD
- PRINCIPIO DE PRECISIÓN
- PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD
- PRINCIPIO DE SECRETO PROFESIONAL
- PRINCIPIO DE VERACIDAD





CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE BENEFICIO DEL AUDITADO

LAS TAREAS DEL AUDITOR DEBEN ESTAR ENFOCADAS A MAXIMIZAR EL BENEFICIO DE SUS CLIENTES SIN ANTEPONER SUS INTERESES PERSONALES. EN CASO DE HACER PREVALECER SUS INTERESES ANTES DE LOS CLIENTES, SE CONSIDERARÁ UNA CONDUCTA NO ÉTICA.

ADEMÁS, EL AUDITOR TAMBIÉN **DEBERÁ EVITAR RECOMENDAR ACTUACIONES QUE NO SEAN NECESARIAS O** QUE **IMPLIQUEN** ALGÚN TIPO DE **RIESGO SIN JUSTIFICACIÓN** PARA EL AUDITADO.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE CALIDAD

EL AUDITOR DEBE EJERCER SUS TAREAS DENTRO DE UNOS ESTÁNDARES DE CALIDAD DE MODO QUE, EN CASO DE NO DISPONER DE MEDIOS ADECUADOS PARA REALIZAR SUS ACTIVIDADES CONVENIENTEMENTE, DEBERÁ NEGARSE A REALIZARLAS HASTA QUE NO SE GARANTICE UN MÍNIMO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

SI EL AUDITOR, EN EL MOMENTO DE ELABORAR EL INFORME, CONSIDERA QUE NO TIENE CONOCIMIENTOS TÉCNICOS SUFICIENTES, DEBERÁ REMITIRLO A OTRO TÉCNICO MÁS CUALIFICADO PARA MEJOR CALIDAD DE LA AUDITORÍA.





CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE CAPACIDAD

PARA CONOCER SUS NECESIDADES DE FORMACIÓN, EL AUDITOR DEBERÁ SER CONSCIENTE EN TODO MOMENTO DE SUS APTITUDES Y CAPACIDADES, CONOCIENDO TAMBIÉN SUS PUNTOS DÉBILES CON EL FIN DE COMETER MENOS ERRORES EN EL EJERCICIO DE SUS TAREAS.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE CAUTELA

LAS RECOMENDACIONES DEL AUDITOR SIEMPRE DEBEN ESTAR BASADAS EN SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS, MANTENIENDO AL AUDITADO SIEMPRE INFORMADO DE LA EVOLUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS ACTUACIONES QUE SE DEBEN LLEVAR A CABO.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE COMPORTAMIENTO PROFESIONAL

EN EL MOMENTO DE REALIZAR LAS TAREAS DE SU PROFESIÓN, EL AUDITOR SIEMPRE DEBERÁ TENER EN CUENTA LAS NORMAS TANTO EXPLÍCITAS COMO IMPLÍCITAS, TENIENDO SUMO CUIDADO EN LA EXPOSICIÓN DE SUS OPINIONES.

ADEMÁS, **DEBE TENER SEGURIDAD EN SUS ACTUACIONES** Y EN LA EXPOSICIÓN DE SUS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS, **TRASMITIENDO UNA IMAGEN DE PRECISIÓN Y EXACTITUD** A SUS AUDITADOS.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE CONCENTRACIÓN EN EL TRABAJO

EN MOMENTOS DE ALTO VOLUMEN DE TRABAJO, EL AUDITOR **DEBERÁ**EVITAR QUE EL EXCESO DE TRABAJO DIFICULTE SU CAPACIDAD DE
CONCENTRACIÓN Y PRECISIÓN EN SUS TAREAS.

POR ELLO, DEBERÁ **REALIZAR PREVISIONES DE POSIBLES ACUMULACIONES DE TRABAJO** Y EVALUAR LAS CONSECUENCIAS DE NO LLEVAR A CABO SUS TAREAS CON LA PRECISIÓN Y PROFESIONALIDAD REQUERIDA PARA MANTENER UNOS ESTÁNDARES DE CALIDAD EN LA AUDITORÍA.





CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE CONFIANZA

EL AUDITOR DEBERÁ DAR SIEMPRE SENSACIÓN DE CONFIANZA AL AUDITADO MEDIANTE LA TRANSPARENCIA EN SUS ACTUACIONES. ESTA CONFIANZA ENTRE AUDITOR Y AUDITADO SE CONFIRMARÁ RESOLVIENDO LAS POSIBLES DUDAS QUE PUEDAN SURGIR EN AMBAS PARTES Y UTILIZANDO UN LENGUAJE LLANO QUE MEJORE LA COMPRENSIÓN Y COMUNICACIÓN DE LAS TAREAS REALIZADAS.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE CRITERIO PROPIO

EL AUDITOR **DEBERÁ ACTUAR SIEMPRE CON CRITERIO PROPIO E INDEPENDENCIA**, SIN PERMITIR QUE SU CRITERIO DEPENDA DE OTROS PROFESIONALES.

EN CASO DE HABER **DIFERENCIA DE CRITERIOS**, EL AUDITOR **DEBERÁ REFLEJARLO EN EL INFORME**, JUSTIFICANDO Y MOTIVANDO CON CLARIDAD SU CRITERIO.







CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE ECONOMÍA

EL AUDITOR **DEBERÁ DELIMITAR** ESPECÍFICAMENTE **EL ALCANCE Y LOS LÍMITES DE LA AUDITORÍA,** EVITANDO RETRASOS INNECESARIOS QUE PUEDAN LLEVAR A COSTES EXTRA Y PROTEGIENDO SIEMPRE LOS DERECHOS ECONÓMICOS DE LOS AUDITADOS.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE FORTALECIMIENTO Y RESPETO DE LA PROFESIÓN

LOS AUDITORES **DEBERÁN CUIDAR Y PROTEGER EL VALOR DE SU PROFESIÓN**, MANTENIENDO UNOS PRECIOS ACORDES CON SU PREPARACIÓN.

DEBERÁN **EVITAR ESTABLECER PRECIOS DEMASIADO REDUCIDOS** PARA NO CAER EN TÉRMINOS DE COMPETENCIA DESLEAL Y EVITAR CONFRONTACIONES CON OTROS AUDITORES, PROMOVIENDO EN TODO MOMENTO EL RESPETO ENTRE ELLOS.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE INTEGRIDAD MORAL

LOS AUDITORES **DEBERÁN DESEMPEÑAR SUS TAREAS CON UNA ACTITUD HONESTA, LEAL Y DILIGENTE**, EVITANDO SIEMPRE PARTICIPAR EN ACTIVIDADES QUE PUEDAN PERJUDICAR A TERCERAS PERSONAS O AL AUDITADO

ADEMÁS, EN NINGÚN CASO DEBERÁN APROVECHARSE DE SUS CONOCIMIENTOS PARA UTILIZARLOS EN CONTRA DEL AUDITADO.





CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE LEGALIDAD

EL AUDITOR **DEBERÁ PROMOVER LA PRESERVACIÓN DE LA LEGALIDAD** A SUS AUDITADOS, NO CONSINTIENDO LA ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y NI DE DATOS RELEVANTES PARA LA ELABORACIÓN DE LA AUDITORÍA.





CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE PRECISIÓN

LA ACTUACIÓN DEL AUDITOR DEBE REALIZARSE SIEMPRE CON PRECISIÓN, NO EMITIENDO CONCLUSIONES NI INFORMES HASTA NO ESTAR COMPLETAMENTE CONVENCIDO DE SU CORRECTA ELABORACIÓN.

EN EL MOMENTO DE LA **EXPOSICIÓN DE LAS CONCLUSIONES**, EL AUDITOR ACTUARÁ CON **CARÁCTER CRÍTICO E INDICANDO CON CLARIDAD** CÓMO SE HA LLEVADO A CABO EL ANÁLISIS DE LOS DATOS Y LOS MOTIVOS QUE HAN LLEVADO A SUS CONCLUSIONES.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD

EL AUDITOR DEBE ASUMIR LA RESPONSABILIDAD DE SUS ACTUACIONES, JUICIOS Y CONSEJOS Y ESTARÁ OBLIGADO A HACERSE CARGO DE LOS POSIBLES DAÑOS Y PERJUICIOS QUE HAYA PODIDO CAUSAR ALGUNA DE SUS ACTUACIONES.



CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE SECRETO PROFESIONAL

EL AUDITOR **DEBERÁ MANTENER SIEMPRE LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS DE LOS AUDITADOS**, MANTENIENDO SIEMPRE UNA RELACIÓN DE CONFIANZA ENTRE ELLOS. EN NINGÚN MOMENTO PODRÁ DIFUNDIR DATOS OBTENIDOS EN LA REALIZACIÓN DE SUS TAREAS A TERCERAS PERSONAS.

PARA MANTENER ESTE SECRETO PROFESIONAL, **SERÁ NECESARIA LA IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD** QUE GARANTICEN LA PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN LA AUDITORÍA.



2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA

CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA AUDITORÍA

PRINCIPIO DE VERACIDAD

EL AUDITOR, EN EL EJERCICIO DE SU PROFESIÓN, **DEBERÁ ASEGURAR** EN TODO **MOMENTO LA VERACIDAD DE SUS MANIFESTACIONES Y OPINIONES**, SIN INCUMPLIR EL SECRETO PROFESIONAL Y EL RESPETO AL AUDITADO.

EL AUDITOR INFORMÁTICO DEBE ESTAR PLENAMENTE CAPACITADO PARA EL EJERCICIO DE SU PROFESIÓN Y, PARA ELLO, DEBE ACTUALIZAR SUS CONOCIMIENTOS DE FORMA PERIÓDICA MEDIANTE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN CONTINUA.

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



LA AUDITORÍA CONSISTE EN EMITIR UN JUICIO Y OPINIÓN PROFESIONAL SOBRE EL OBJETO O LA MATERIA ANALIZADA, INDICANDO SI SE ESTÁN CUMPLIENDO LOS REQUISITOS QUE PROCEDAN EN CADA TEMÁTICA.

ESTA OPINIÓN **DEBERÁ FUNDAMENTARSE EN UNA SERIE DE PROCEDIMIENTOS** QUE JUSTIFIQUEN Y SIRVAN DE SOPORTE AL ANÁLISIS REALIZADO.









LA VARIEDAD DE TIPOLOGÍAS DE AUDITORÍA NO SOLO ESTÁ PRESENTE EN TEMÁTICAS GENERALES, SINO QUE DENTRO DE CADA UNA DE ELLAS SE PUEDEN DISTINGUIR SUBTIPOS DE AUDITORÍAS SEGÚN LAS ÁREAS ESPECÍFICAS.





INICIALMENTE LAS AUDITORÍAS PUEDEN SER DE DOS TIPOS:

- **1. INTERNAS:** SON REALIZADAS POR EL PERSONAL DE LA PROPIA EMPRESA.
- **2. EXTERNAS:** LAS HACE UN AGENTE EXTERNO A LA EMPRESA. PUEDE SER DE DOS TIPOS:
 - 1. DE SEGUNDAS PARTES: CUANDO UN CLIENTE QUIERE COMPROBAR SI SUS PROVEEDORES CUMPLEN LOS REQUISITOS ESPERADOS, CONTRATA UNA ENTIDAD EXTERNA PARA LA EVALUACIÓN.
 - **2. DE TERCEROS:** UNA ENTIDAD CERTIFICADORA INDEPENDIENTE COMPRUEBA EL CUMPLIMIENTO, EMITIENDO UN CERTIFICADO FINAL DE CUMPLIMIENTO SI TODO ESTÁ CONFORME.



POR OTRA PARTE, TAMBIÉN PODEMOS TENER AUDITORÍAS **SEGÚN LA METODOLOGÍA EMPLEADA**, ESTAS PUEDEN SER:

1. DE CUMPLIMIENTO

VERIFICAN CUMPLIMIENTO DE LEYES, NORMAS, PROCEDIMIENTOS, ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS INTERNOS.

2. TÉCNICAS

AUDITORÍAS EN LAS QUE SE REVISAN ASPECTOS TÉCNICOS DE SEGURIDAD ACOTADAS GENERALMENTE A UN SISTEMA O SISTEMAS ESPECÍFICOS.



EN LA SIGUIENTE TABLA, SE MUESTRAN VARIOS TIPOS DE AUDITORÍA, ATENDIENDO **AL TIPO DE INFORMACIÓN** QUE SE MANEJA:

Clase	Objeto analizado	Finalidad
Financiera	Cuentas anuales	Verificar la representación de la realidad financiera de la empresa.
De gestión	Acciones de los departamentos de la empresa	Comprobar la eficacia y eficiencia de los procesos de la organización.
De cumplimiento	Normas establecidas	Comprobar si las operaciones y actuaciones respetan las normas establecidas.
Informática	Sistemas informáticos	Comprobar la operatividad y eficiencia de los procesos informáticos según normas establecidas.







TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

DENTRO DEL ÁREA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SE PUEDEN ENCONTRAR VARIAS DIVISIONES:

- DE EXPLOTACIÓN
- DE SISTEMAS
- DE COMUNICACIONES Y REDES
- DE DESARROLLO DE PROYECTOS
- AUDITORÍA FORENSE
- HACKING ÉTICO (PENTESTING)
- DE VULNERABILIDADES
- ANÁLISIS DE CÓDIGO
- DE SEGURIDAD FÍSICA
- ANÁLISIS WEB
- DE SEGURIDAD INFORMÁTICA





TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUDITORÍA INFORMÁTICA DE EXPLOTACIÓN

SE ENCARGA DE **ANALIZAR RESULTADOS INFORMÁTICOS DE TODO TIPO**: LISTADOS IMPRESOS, ÓRDENES AUTOMATIZADAS DE PROCESOS, ETC.

EL ANÁLISIS CONSISTIRÁ SOBRE TODO EN SOMETER LOS RESULTADOS OBTENIDOS A CONTROLES DE CALIDAD Y EN ANALIZAR SI SU DISTRIBUCIÓN POSTERIOR (AL CLIENTE, A OTROS EMPLEADOS, A SUPERIORES, ETC.) SE REALIZA MEDIANTE UN PROCESO ADECUADO.

TAMBIÉN SE AUDITAN LAS DISTINTAS SECCIONES QUE COMPONEN LA INFORMÁTICA DE EXPLOTACIÓN Y LAS RELACIONES EXISTENTES ENTRE ELLOS.



TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUDITORÍA INFORMÁTICA DE SISTEMAS

SE ENCARGA DE *ANALIZAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EN EL ENTORNO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS*. SE ANALIZAN:

- SISTEMAS OPERATIVOS: SE COMPRUEBA SI ESTÁN ACTUALIZADOS Y, EN CASO DE NO ESTARLO, SE AVERIGUAN LAS CAUSAS DE LA DESACTUALIZACIÓN. TAMBIÉN SE ANALIZAN POSIBLES INCOMPATIBILIDADES DE SOFTWARE OCASIONADAS POR EL SISTEMA OPERATIVO.
- **SOFTWARE BÁSICO:** SE ANALIZAN LAS DISTINTAS APLICACIONES INSTALADAS PARA VERIFICAR QUE NO AGREDEN NI CONDICIONAN AL SISTEMA OPERATIVO.
- TUNNING: SE EVALÚAN LAS DISTINTAS TÉCNICAS Y MEDIDAS DE EVALUACIÓN DE LOS COMPORTAMIENTOS DEL SISTEMA Y DE LOS SUBSISTEMAS.



TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUDITORÍA INFORMÁTICA DE SISTEMAS

- OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS Y SUBSISTEMAS: LA AUDITORÍA COMPROBARÁ QUE LAS ACCIONES DE OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS Y SUBSISTEMAS SON EFECTIVAS Y QUE NO SE COMPROMETE SU OPERATIVIDAD.
- ADMINISTRACIÓN DE LAS BASES DE DATOS: EL AUDITOR SE ASEGURARÁ DEL CONOCIMIENTO DE LOS DISTINTOS PROCEDIMIENTOS DE LA BASE DE DATOS Y COMPROBARÁ LA SEGURIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONSISTENCIA DE LOS DATOS.
- INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO: LA AUDITORÍA SE ENCARGARÁ DE MANTENER LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, IMPIDIENDO QUE POR ESTAS SE DIFICULTEN PROCESOS Y TAREAS FUNDAMENTALES.



TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUDITORÍA INFORMÁTICA DE COMUNICACIONES Y REDES

SE ENCARGARÁ DE **ANALIZAR LOS DISTINTOS DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN** QUE FORMAN PARTE DE LAS REDES DE LA ORGANIZACIÓN PARA DETECTAR SUS DEBILIDADES Y PROPONER MEDIDAS QUE LAS CORRIJAN.

PARA ELLO, LOS AUDITORES DEBERÁN CONOCER LA TOPOLOGÍA DE LA RED DE COMUNICACIONES, EN LA QUE SE DESCRIBAN CON DETALLE LAS LÍNEAS QUE FORMAN PARTE DE ELLA, CÓMO SON Y SU UBICACIÓN PARA COMPROBAR SU NIVEL DE OPERATIVIDAD.



TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUDITORÍA DE DESARROLLO DE PROYECTOS

LOS AUDITORES INFORMÁTICOS **ANALIZAN LA METODOLOGÍA UTILIZADA** PARA DESARROLLAR LOS DISTINTOS PROYECTOS DE LA ORGANIZACIÓN, DISTINGUIENDO ENTRE CADA ÁREA DE NEGOCIO DE LA EMPRESA.

TAMBIÉN SE ANALIZA EL DESARROLLO DE PROYECTOS GLOBALES QUE SE EXTIENDEN AL CONJUNTO DE LA ORGANIZACIÓN, COMPROBANDO SU CORRECTA EJECUCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA SEGURIDAD A LO LARGO DE TODO EL PROCESO.



TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUDITORÍA FORENSE

TIENE EL OBJETIVO DE IDENTIFICAR Y RECOPILAR EVIDENCIAS DIGITALES HACKING ÉTICO (PENTESTING)

CONSISTE EN REALIZAR UN TEST DE INTRUSIÓN EN LA COMPAÑÍA

DE VULNERABILIDADES

TRATA DE DETECTAR LOS POSIBLES AGUJEROS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

ANÁLISIS DE CÓDIGO

CONSISTE EN REALIZAR PRUEBAS DE CALIDAD EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN



TIPOS DE AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

DE SEGURIDAD FÍSICA

BUSCAN PROTEGER EXTERNAMENTE LA SEGURIDAD PERIMETRAL DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

ANÁLISIS WEB

SE BASA EN CONOCER LA SEGURIDAD DE LAS APP Y LOS SERVICIOS QUE SE TIENEN CONTRATADOS

AUDITORÍA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

ANALIZA TODOS LOS PROCESOS REFERENTES A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA, TANTO FÍSICA COMO LÓGICA.

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR

ANTES DE EMPEZAR LA AUDITORÍA, EL AUDITOR DEBERÁ ELABORAR UNA PLANIFICACIÓN DETALLANDO LOS OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE LLEVARÁN A CABO PARA REALIZAR LA AUDITORÍA INFORMÁTICA.

LA **PLANIFICACIÓN DEBERÁ INCLUIR**, SOBRE TODO:

- LUGAR O LUGARES EN LOS QUE SE REALIZARÁN LAS TAREAS DE AUDITORÍA
- DURACIÓN DE LA AUDITORÍA
- FECHA LÍMITE PARA LA FINALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA
- COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE AUDITORÍA
- ÁREAS QUE SERÁN AUDITADAS

EN RESUMEN, EL AUDITOR **PLANIFICARÁ LOS OBJETIVOS A CUMPLIR Y LOS MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS** QUE SE VAN A PROSEGUIR PARA LOGRAR DICHOS OBJETIVOS DE UN MODO EFICAZ Y EFICIENTE.



4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR

LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE AUDITORÍA ES UN ASPECTO FUNDAMENTAL PARA LOGRAR EL ÉXITO DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA.

LAS TAREAS DEL AUDITOR SON DE LO MÁS VARIADAS Y ES NECESARIO FORMAR UN EQUIPO CON PROFESIONALES MULTIDISCIPLINARES Y CAPACITADOS PARA QUE, DE FORMA GLOBAL, SE PUEDAN LLEVAR A CABO UNA SERIE DE ACTIVIDADES BÁSICAS.







4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR ACTIVIDADES BÁSICAS DEL AUDITOR INFORMÁTICO

Establecimiento y análisis de la política de seguridad

Verificación y cumplimiento de los estándares, normas y cualificaciones relacionadas con la auditoría y la seguridad informáticas

Organización de la seguridad y clasificación de los recursos. Análisis de las inversiones realizadas y futuras de seguridad. Análisis de los riesgos de la organización

Análisis y control de la seguridad física de la organización

Establecimiento de medidas de protección y control de accesos al sistema. Evaluación de la seguridad en las comunicaciones y operaciones

Evaluación de la seguridad y vulnerabilidades de los sistemas operativos y demás software del sistema

Definición del plan de continuidad de la organización

Gestión de la seguridad de la organización con el establecimiento de medidas y definición del cuadro integral de mandos



SE RECOMIENDA SELECCIONAR UNA SERIE

DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS QUE

ABARQUEN LOS CONOCIMIENTOS Y

CAPACIDADES SUFICIENTES PARA

DESARROLLAR TODAS LAS TAREAS DE UN

MODO GLOBAL.

EL **NÚMERO DE PERSONAS DEL EQUIPO AUDITOR VARIARÁ** SEGÚN LAS
DIMENSIONES DE LA ORGANIZACIÓN, DE
LOS SISTEMAS Y DE LOS EQUIPOS.





SUS MIEMBROS **DEBERÁN ESTAR SUFICIENTEMENTE CAPACITADOS** Y DEBERÁN
TENER UN ALTO SENTIDO DE LA ÉTICA Y LA
MORALIDAD.

PARA SELECCIONAR EL EQUIPO ADECUADO HAY QUE PENSAR EN PROFESIONALES CON SUFICIENTE NIVEL PARA REALIZAR UNA CORRECTA COORDINACIÓN DEL DESARROLLO DE LAS TAREAS DE LA AUDITORÍA, SIENDO CAPAZ DE FACILITAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA EN TODO MOMENTO.





EL EQUIPO DEBE ESTAR FORMADO POR PROFESIONALES CON CONOCIMIENTOS EN:

DESARROLLO DE PROYECTOS INFORMÁTICOS			
GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS			
ANÁLISIS DE RIESGOS EN SISTEMAS INFORMÁTICOS			
SISTEMAS OPERATIVOS			
REDES LOCALES Y TELECOMUNICACIONES			
GESTIÓN DE BASES DE DATOS			
SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO			
PLANIFICACIÓN INFORMÁTICA			
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS			
GESTIÓN DE PROBLEMAS, INCIDENCIAS Y CAMBIOS EN ENTORNOS INFORMÁTICOS			
ADMINISTRACIÓN DE DATOS			
OFIMÁTICA			
PERMISOS DE ACCESO Y ENCRIPTACIÓN DE DATOS			
COMERCIO ELECTRÓNICO			









4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR

CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDADES DEL EQUIPO AUDITOR

A ESTOS CONOCIMIENTOS HAY QUE **AÑADIR CONOCIMIENTOS ADAPTADOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS Y ORGANIZACIONES A AUDITAR**.

EL EQUIPO AUDITOR DEBERÁ CONTAR CON UNA SERIE DE COLABORADORES DIRECTOS CON CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS EN LA REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA PARA COMPLEMENTAR LAS POSIBLES DEFICIENCIAS TÉCNICAS QUE PUEDAN SURGIR, CON CARACTERÍSTICAS COMO:

TÉCNICOS EN INFORMÁTICA

CONOCIMIENTOS EN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

EXPERIENCIA EN INFORMÁTICA Y ANÁLISIS DE SISTEMAS

EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO EN PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE SISTEMAS OPERATIVOS, BASES DE DATOS, REDES, ETC., SEGÚN EL ÁREA QUE SE VAYA A AUDITAR

CONOCIMIENTOS EN ANÁLISIS DE RIESGOS



UNA VEZ DECIDIDO EL EQUIPO AUDITOR Y EL PERSONAL QUE VA A COLABORAR EN LA AUDITORÍA INFORMÁTICA, YA SE PODRÁ PROCEDER A LA ELABORACIÓN DEL CONTRATO O CARTA CONVENIO.

EN ESTE CONTRATO, SE DEFINEN LOS OBJETIVOS, MIEMBROS, LIMITACIONES, COLABORACIÓN NECESARIA POR PARTE DE LA ORGANIZACIÓN, INFORMES A ELABORAR Y ENTREGAR Y RESPONSABILIDAD ASUMIDA POR LOS AUDITORES.

ESTE CONTRATO O CARTA CONVENIO DEBERÁ SER ACEPTADA POR LA ORGANIZACIÓN Y EL EQUIPO AUDITOR PARA PODER COMENZAR CON LAS TAREAS ESPECÍFICAS DE LA AUDITORÍA.



CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



UNA DE LAS TAREAS FUNDAMENTALES DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA SON LAS PRUEBAS DE AUDITORÍA.

LAS PRUEBAS CLÁSICAS CONSISTEN EN EL DESARROLLO DE UN CONJUNTO DE TÉCNICAS PARA PROBAR LAS APLICACIONES Y SISTEMAS OPERATIVOS CON DATOS DE PRUEBA.

MEDIANTE LA OBSERVACIÓN DE LOS DATOS DE ENTRADA, LOS DATOS DE SALIDA OBTENIDOS Y LOS DATOS DE SALIDA ESPERADOS, SE PUEDEN REALIZAR COMPARACIONES PARA VERIFICAR LA TOS DE SECURIDAD NEORMÁTICA EFICACIA DE LOS







MEDIANTE LA OBSERVACIÓN DE LOS DATOS DE ENTRADA, LOS DATOS DE SALIDA OBTENIDOS Y LOS DATOS DE SALIDA ESPERADOS, SE PUEDEN REALIZAR COMPARACIONES PARA VERIFICAR LA CALIDAD, EFICIENCIA Y EFICACIA DE LOS SISTEMAS EVALUADOS.

SE DISTINGUEN DOS TIPOS DE PRUEBAS:

- PRUEBAS SUSTANTIVAS
- PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO





PRUEBAS SUSTANTIVAS

PRETENDEN IDENTIFICAR LOS ERRORES DERIVADOS DE LA FALTA DE SEGURIDAD O CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS. EVALÚAN LA CALIDAD DE LOS DATOS Y VERIFICAN SI LOS CONTROLES ESTABLECIDOS POR LAS POLÍTICAS O PROCEDIMIENTOS SON EFICACES. PRETENDEN OBTENER EVIDENCIAS:

- PARA EVALUAR LA INTEGRIDAD DE LOS DATOS Y PROCEDIMIENTOS INDIVIDUALES.
- DE LA VALIDEZ E INTEGRIDAD DE LOS DATOS ALMACENADOS EN LOS EQUIPOS Y DISPOSITIVOS.

POR EJEMPLO, UNA PRUEBA SUSTANTIVA SERÍA LA REVISIÓN DEL INVENTARIO PARA COMPROBAR SI TODOS LOS DISPOSITIVOS MAGNÉTICOS ESTÁN CORRECTAMENTE INVENTARIADOS.



PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO

PERMITEN DETERMINAR SI UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO Y/O PROCEDIMIENTO FUNCIONA CORRECTAMENTE Y SI ES ACORDE CON LAS POLÍTICAS, NORMATIVAS Y PROCEDIMIENTOS DEFINIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

TIENEN COMO OBJETO LA **OBTENCIÓN DE EVIDENCIAS QUE PRUEBEN** EL **CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL**

VERIFICAN LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LOS CONTROLES DE UN MODO ACORDE CON LAS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA GESTIÓN ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.



LAS DIFERENCIAS FUNDAMENTALES ENTRE AMBAS PRUEBAS SE DETERMINAN EN LA TABLA SIGUIENTE.

Tipo de prueba	De cumplimiento	Sustantiva
Objetivo	Funcionamiento de los procedimientos y controles internos de la organización.	Validar la integridad y exactitud de los datos del sistema.
Objeto auditado	Gestión de la organización.	Sistema de información de la organización.

RELACIÓN ENTRE LAS PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO Y LAS PRUEBAS SUSTANTIVAS EXISTE UNA CORRELACIÓN DIRECTA ENTRE LAS PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO Y LAS PRUEBAS SUSTANTIVAS NECESARIAS PARA UNA CORRECTA AUDITORÍA.

SI LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO INDICAN QUE LOS CONTROLES DE SISTEMAS APLICADOS SON CORRECTOS Y ADECUADOS, SE JUSTIFICA UTILIZAR MENOS PRUEBAS SUSTANTIVAS (SI LOS CONTROLES SON CORRECTOS, SE CUMPLE CON LAS POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN Y HAY MENOS PROBABILIDADES DE DETECTAR ERRORES Y FALLOS DE SEGURIDAD).

SI LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO INDICAN FALLOS Y DEBILIDADES EN CONTROLES, LAS PRUEBAS SUSTANTIVAS SERÁN MÁS DETALLADAS Y EXTENSAS PARA COMPROBAR LA VALIDEZ, INTEGRIDAD Y EXACTITUD DEL SISTEMA (ES MUY PROBABLE QUE LAS POLÍTICAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS EN LA ORGANIZACIÓN NO SE CUMPLAN ADECUADAMENTE Y QUE EXISTAN PROBLEMAS DE INTEGRIDAD Y VALIDEZ DE LOS DATOS).



RELACIÓN ENTRE LAS PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO Y LAS PRUEBAS SUSTANTIVAS EL PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE EVIDENCIAS QUE RELACIONA AMBAS PRUEBAS SE DEFINE EN VARIAS FASES:

- 1. REVISIÓN DE LOS SISTEMAS DE LA ORGANIZACIÓN PARA IDENTIFICAR CUÁLES SON LOS CONTROLES QUE DISPONE
- 2. REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO QUE EVALÚEN EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS CONTROLES IDENTIFICADOS
- 3. EVALUACIÓN DE LAS EVIDENCIAS OBTENIDAS EN LAS PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO PARA DETERMINAR LA EXTENSIÓN Y PRECISIÓN DE LAS PRUEBAS SUSTANTIVAS
- 4. EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DE LOS DATOS CON LAS EVIDENCIAS OBTENIDAS EN LAS PRUEBAS SUSTANTIVAS

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA

LOS AUDITORES INFORMÁTICOS DEBEN OBTENER UNA SERIE DE EVIDENCIAS PARA REALIZAR ANÁLISIS, COMPROBACIONES Y OBTENER RESULTADOS CONCLUYENTES QUE PERMITAN LA ELABORACIÓN DEL INFORME CORRECTAMENTE.



PARA QUE LOS RESULTADOS NO SEAN ERRÓNEOS, ES NECESARIO QUE LAS EVIDENCIAS SEAN COMPROBATORIAS, SUFICIENTES Y COMPETENTES, SIEMPRE TENIENDO EN CUENTA LAS LIMITACIONES QUE PUEDEN ENCONTRARSE EN EL DESARROLLO DE LAS TAREAS DE AUDITORÍA.

ES FUNDAMENTAL QUE LA AUDITORÍA DETECTE Y SEÑALE LAS DEFICIENCIAS DEL SISTEMA ANALIZADO DE UN MODO EFICAZ Y EFICIENTE



6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA

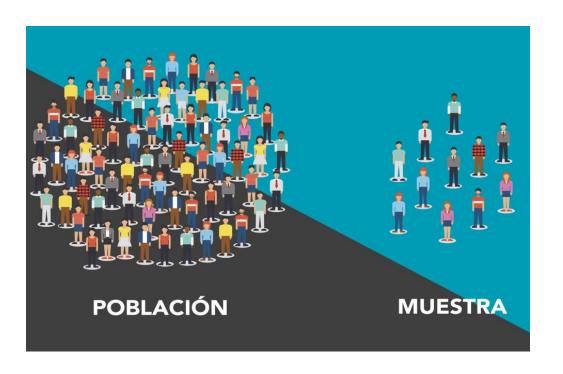
EL MUESTREO ES UNA HERRAMIENTA
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA MUY

UTILIZADO PARA OBTENER LAS

EVIDENCIAS NECESARIAS PARA

DETECTAR ESTAS DEFICIENCIAS.

SU FINALIDAD PRINCIPAL ES DETERMINAR Y FACILITAR INFORMACIÓN SOBRE CUÁLES SON LAS PARTES ANALIZADAS QUE REQUIEREN UN EXAMEN MÁS EXHAUSTIVO PARA OBTENER LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES MÁS RELEVANTES.





6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA

EL MUESTREO DE AUDITORÍA **DEBERÁ PERMITIR A LOS AUDITORES INFORMÁTICOS LA OBTENCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE AUDITORÍA** SOBRE UNA CIERTA CARACTERÍSTICA DE LOS ELEMENTOS SELECCIONADOS.

LA FINALIDAD PRINCIPAL DEL **MUESTREO** SERÁ LA DE AYUDAR A DETERMINAR UNA CONCLUSIÓN RESPECTO A LA POBLACIÓN DE LA QUE SE HA OBTENIDO LA MUESTRA (DECIDIENDO SI SE CUMPLEN O NO LAS HIPÓTESIS FORMULADAS PREVIAMENTE).

LA OBTENCIÓN DE MUESTRAS SE PUEDE LLEVAR A CABO MEDIANTE VARIOS TIPOS DE MUESTREOS:

- ESTADÍSTICO
- NO ESTADÍSTICO



6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA MUESTREO ESTADÍSTICO

LOS MUESTREOS ESTADÍSTICOS SON AQUELLOS EN LOS QUE **EL AUDITOR UTILIZA TÉCNICAS MATEMÁTICAS** PARA DECIDIR VARIOS ASPECTOS IMPORTANTES DE LA MUESTRA COMO:

- PUNTOS RELEVANTES A AUDITAR
- TAMAÑO DE LA MUESTRA
- GRADOS DE CONFIANZA
- MÁRGENES DE ERROR ADMITIDOS



6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA MUESTREO ESTADÍSTICO

ESTA TÉCNICA PARA **SIRVE PARA REFORZAR LOS CRITERIOS DEL AUDITOR**, FACILITANDO INFORMACIÓN QUE PERMITA CONFIRMAR SUS HIPÓTESIS.

TAMBIÉN EN CASO DE QUE EL AUDITOR ESTÉ INCURRIENDO EN ANÁLISIS ERRÓNEOS, LAS TÉCNICAS DE MUESTREO ESTADÍSTICO **LE CONFIRMARÁN SU ERROR** Y LE FACILITARÁN PISTAS PARA FORMULAR NUEVAS HIPÓTESIS.



6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA MUESTREO NO ESTADÍSTICO

EL MÉTODO DE MUESTREO NO ESTADÍSTICO SE BASA EN EL CRITERIO DEL AUDITOR INFORMÁTICO, SIENDO UN CRITERIO SUBJETIVO.

EL AUDITOR DECIDE LA MUESTRA UTILIZANDO LAS **TÉCNICAS APRENDIDAS** EN SU PROFESIÓN Y LOS **CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR SU EXPERIENCIA** COMO AUDITOR INFORMÁTICO.

DECIDIRÁ EL TAMAÑO DE LA MUESTRA TENIENDO EN CUENTA AQUELLOS ASPECTOS QUE CONSIDERE MENOS CONFIABLES SEGÚN SUS **CRITERIOS PERSONALES.**

TAMBIÉN DECIDIRÁ EL GRADO DE PROFUNDIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE LA MUESTRA SEGÚN LA CONFIABILIDAD OBTENIDA EN EL ANÁLISIS DEL CONTROL INTERNO DEL SISTEMA O SISTEMAS ANALIZADOS.

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



LAS HERRAMIENTAS TIPO **CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)** ESTÁN FORMADAS POR UN CONJUNTO DE HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS CUYA FUNCIÓN ES FACILITAR AL AUDITOR INFORMÁTICO EL DESARROLLO DE SUS TAREAS Y ACTIVIDADES.

LAS MÁS UTILIZADAS SON LAS **APLICACIONES DE AUDITORÍA GENERALIZADAS, LOS DATOS DE PRUEBA Y LOS SISTEMAS EXPERTOS DE AUDITORÍAS**.



ESTAS HERRAMIENTAS SE UTILIZAN EN TAREAS DE AUDITORÍA TALES COMO:

- PRUEBAS DE CONTROLES EN APLICACIONES.
- SELECCIÓN Y MONITORIZACIÓN DE TRANSACCIONES.
- VERIFICACIÓN DE DATOS.
- ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE LAS APLICACIONES.
- AUDITORÍA DE LOS CENTROS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.
- AUDITORÍA DEL DESARROLLO DE APLICACIONES.
- TÉCNICAS DE MUESTREO.



ESTAS HERRAMIENTAS CONSTAN DE UNA SERIE DE ASPECTOS FUNDAMENTALES Y, ENTRE SUS **FUNCIONALIDADES** PRINCIPALES, DESTACAN LAS SIGUIENTES:

- CAPACIDAD DE MUESTREO.
- UTILIZACIÓN DE ALGORITMOS DE BÚSQUEDA DE PATRONES DE FRAUDE.
- ACCESO A DATOS DE VARIOS FORMATOS.
- FILTRADO DE DATOS.
- RECURRENCIA DE PRUEBAS.
- RELACIÓN DE INFORMACIÓN PROCEDENTE DE VARIOS ARCHIVOS DISTINTOS.
- GENERACIÓN DE INFORMES Y REPORTES, TANTO DE TEXTO COMO CON GRÁFICOS.



ANÁLISIS Y TAREAS EJECUTADAS POR LAS CAAT CON LOS DATOS

- VERIFICACIÓN DE CAMPOS
- OBTENCIÓN DE TOTALES DE CONTROL
- UTILIZACIÓN DE COMANDOS
- CONTAR DATOS
- TOTALIZACIÓN DE DATOS
- ANÁLISIS Y TAREAS EJECUTADAS POR LAS CAAT CON LOS DATOS ENTRANTES
- ELABORACIÓN DE PERFILES
- ELABORACIÓN DE ESTADÍSTICAS
- EJECUCIÓN DE CONTROLES DE SECUENCIAS

ESTAS HERRAMIENTAS **SON MUY ÚTILES PARA FACILITAR AL AUDITOR EL DESARROLLO DE SUS TAREAS**. SUS FUNCIONALIDADES SON DE LO MÁS VARIADAS Y EXTENSAS.



TODAS LAS HERRAMIENTAS CAAT FACILITAN UNA SERIE DE **VENTAJAS** COMUNES, DESTACANDO ENTRE ELLAS LAS SIGUIENTES:

- SE REDUCE EL NIVEL DE RIESGO DE LA AUDITORÍA, AL SER APLICACIONES ESPECIALIZADAS QUE MINIMIZAN LA PROBABILIDAD DE ERROR.
- AL SER TÉCNICAS MECANIZADAS, AÑADEN INDEPENDENCIA A LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL AUDITOR.
- PROPORCIONAN MAYOR COHERENCIA A LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA.
- FACILITAN UNA MAYOR DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN.
- FACILITAN Y MEJORAN LA IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES EXCEPCIONES.
- AÑADEN POSIBILIDADES DE DETECTAR, ANALIZAR Y CUANTIFICAR LOS PUNTOS DÉBILES DE LOS CONTROLES INTERNOS DE LOS SISTEMAS AUDITADOS.







HERRAMIENTAS CAAT

Analizador Arbutus
Lenguaje de comandos de auditoría (ACL)
Easy2Analyse
Auditoría informática ESKORT (SESAM)
InfoZoom
Extracción y análisis de datos interactivos (IDEA)
TeamMate Analytics (anteriormente TopCAATs)
SoftCAAT / eCAAT
Lynis
NERVE
vPrioritizer
Bulwark
Threagile

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



EL TÉRMINO **HALLAZGO**, DENTRO DEL ÁMBITO DE LA AUDITORÍA, SE REFIERE A:

UN CONJUNTO DE INFORMACIÓN QUE RECOPILA INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE LA ACTIVIDAD, TAREA, PROCESO, CONDICIÓN, ETC., ANALIZADOS Y EVALUADOS, QUE SEA CONSIDERADA DE INTERÉS PARA LA ORGANIZACIÓN.

LOS HALLAZGOS OBTENIDOS MUESTRAN INFORMACIÓN SOBRE DEFICIENCIAS O DEBILIDADES DETECTADAS EN EL SISTEMA AUDITADO Y SE ANEXAN EN EL INFORME DE AUDITORÍA.







HAY QUE TENER EN CUENTA QUE **TAMBIÉN HAY HALLAZGOS POSITIVOS.**

LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA, EN CONCRETO, SON HECHOS QUE EL AUDITOR HA DETECTADO DURANTE SU EXAMEN Y SERVIRÁN COMO BASE PARA QUE EL AUDITOR PUEDA EMITIR SUS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA AUDITADO.









REQUISITOS BÁSICOS DE LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA

EL HALLAZGO DE AUDITORÍA ES EL RESULTADO DE COMPARAR UN CRITERIO ESTABLECIDO Y LA SITUACIÓN REAL ENCONTRADA DURANTE EL EXAMEN DEL SISTEMA AUDITADO.

ESTA INFORMACIÓN PERMITIRÁ AL AUDITOR IDENTIFICAR LOS HECHOS Y DEBILIDADES IMPORTANTES EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y EN SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.





PASOS A SEGUIR EN EL DESARROLLO DE HALLAZGOS

UNA VEZ **DETECTADO EL HALLAZGO**, EL AUDITOR **DEBERÁ DESARROLLARLO** DE MODO QUE SE OBTENGAN TODOS LOS ASPECTOS
IMPORTANTES DEL PROBLEMA. ESTA FASE DE DESARROLLO ESTARÁ
FORMADA POR LAS SIGUIENTES TAREAS O PASOS:

- 1. IDENTIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN O ASUNTOS DEFICIENTES O DEBILIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS ACEPTABLES DEFINIDOS.
- **2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESPONSABLES** RESPECTO A LAS OPERACIONES IMPLICADAS EN EL HALLAZGO.



PASOS A SEGUIR EN EL DESARROLLO DE HALLAZGOS

- 3. VERIFICACIÓN DE LA CAUSA O CAUSAS DE LA DEFICIENCIA DETECTADA.
- 4. DETERMINACIÓN DE SI LA DEFICIENCIA ES UN CASO AISLADO O UNA CONDICIÓN GENERALIZADA Y DIFUNDIDA.
- **5. DETERMINACIÓN DE LA RELEVANCIA** Y CONSECUENCIAS DE LA DEFICIENCIA.
- **6. ENTREVISTA CON LOS** INTERESADOS QUE PUEDAN ESTAR **AFECTADOS** CON EL HALLAZGO PARA OBTENER DATOS ADICIONALES.



PASOS A SEGUIR EN EL DESARROLLO DE HALLAZGOS

- 7. **DETERMINACIÓN DE LAS CONCLUSIONES** DE AUDITORÍA OBTENIDAS POR EL ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA A RAÍZ DEL HALLAZGO.
- 8. DEFINICIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y/O RECOMENDACIONES QUE SUBSANEN LA DEFICIENCIA DETECTADA.

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



LOS HALLAZGOS SON UNA SERIE DE HECHOS QUE HAN SIDO DETECTADOS CON EL ANÁLISIS Y LA EVALUACIÓN DE LOS DOCUMENTOS, PROCESOS, ACTIVIDADES, ENTREVISTAS, ETC., DE TODAS LAS PARTES QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUDITADO.

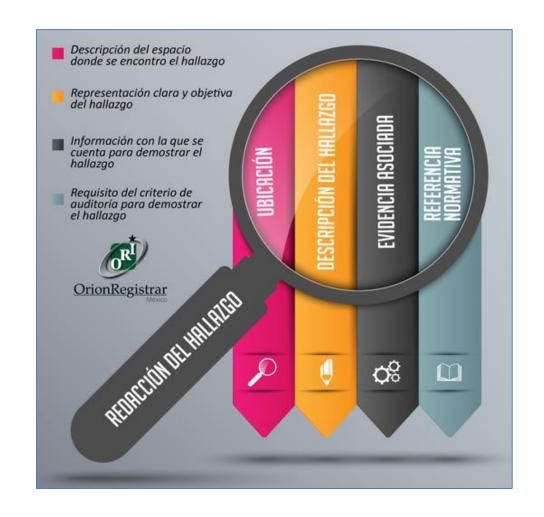








EN TÉRMINOS DE AUDITORÍA, SE CONSIDERAN DESVIACIONES LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS REQUISITOS DE ACREDITACIÓN DETECTADOS POR LA OBSERVACIÓN DE LOS HALLAZGOS DETECTADOS EN LA AUDITORÍA.





LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA QUE MANIFIESTAN DEBILIDADES DEL SISTEMA AUDITADO SE PUEDEN CLASIFICAR EN:

- OPORTUNIDADES DE MEJORA
- OBSERVACIONES
- NO CONFORMIDADES



OPORTUNIDADES DE MEJORA

NO SON FALLOS DETECTADOS EN SÍ, SON RECOMENDACIONES DEL AUDITOR PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y EFICACIA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUDITADO.

SERÁN **OPORTUNIDADES DE MEJORA**:

- LAS RECOMENDACIONES DEL AUDITOR QUE, EN CASO DE NO APLICARLAS, NO PROVOQUEN DEBILIDADES O FALLOS EN EL SISTEMA.
- LAS RECOMENDACIONES QUE ESTÉN BASADAS EN EL JUICIO Y LA EXPERIENCIA DEL AUDITOR.





OBSERVACIONES

ASPECTOS DE REQUISITOS QUE PODRÍAN MEJORARSE, PERO QUE NO REQUIEREN UNA ACTUACIÓN INMEDIATA.

SE CONSIDERARÁN **OBSERVACIONES** AQUELLOS HALLAZGOS EN QUE:

- SE DETECTEN FALLOS OCASIONALES, AISLADOS, QUE NO SE PRODUZCAN CON PERIODICIDAD.
- SE DETECTEN FALLOS CUYA RESOLUCIÓN SEA FÁCIL O RÁPIDA.
- SE DETECTEN INCUMPLIMIENTOS PARCIALES DE LOS REQUISITOS DEFINIDOS EN LA AUDITORÍA.





NO CONFORMIDADES

SE DETECTAN NO CONFORMIDADES CUANDO SE ENCUENTRA ALGÚN INCUMPLIMIENTO DE UN REQUISITO DEFINIDO EN LA AUDITORÍA. REQUIEREN UNA ACTUACIÓN INMEDIATA EN CUANTO SON DETECTADAS.





NO CONFORMIDADES

UN HALLAZGO **SE CLASIFICARÁ COMO NO CONFORMIDAD** CUANDO:

- SE TRATE DE FALLOS GENERALES DEL SISTEMA
- SE DETECTE LA AUSENCIA DE ALGÚN ELEMENTO IMPORTANTE PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN
- SE DETECTE UN CONJUNTO DE VARIAS OBSERVACIONES QUE, VISTAS DE UN MODO AISLADO, NO SON IMPORTANTES, PERO QUE EN SU DETECCIÓN GLOBAL PUEDEN DESEMBOCAR EN FALLOS MÁS RELEVANTES





LA CLASIFICACIÓN DE LOS HALLAZGOS NO ES UN PROCESO EXACTO.

SIEMPRE ESTÁ LA POSIBILIDAD DE NO TENER CLARA SU CATEGORIZACIÓN DEBIDO A LA FALTA DE INFORMACIÓN SUFICIENTE PARA CONOCER LA GRAVEDAD EXACTA DE LA DEBILIDAD DETECTADA.

LA **DIFICULTAD DE APLICAR UN CRITERIO EXACTO** PARA CLASIFICAR LOS HALLAZGOS **HACE NECESARIO QUE EL AUDITOR EMITA JUICIOS LO MÁS OBJETIVOS POSIBLES BASADOS EN SUS EXPERIENCIAS ANTERIORES** QUE LE PERMITAN RESPALDAR SUS DECISIONES DE CATEGORIZACIÓN Y DE OTORGAMIENTO DE PRIORIDADES.

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS



EL DESARROLLO DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA SE BASA EN LA APLICACIÓN DE UNA SERIE DE NORMAS Y METODOLOGÍAS COMÚNMENTE ACEPTADAS QUE PERMITEN AL AUDITOR REALIZAR SUS TAREAS DENTRO DE UNOS CRITERIOS DE CALIDAD.

EN CUANTO A LAS **METODOLOGÍAS DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS**, CABE DESTACAR DOS FUNDAMENTALES:

- METODOLOGÍA TRADICIONAL
- METODOLOGÍA BASADA EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS



METODOLOGÍA TRADICIONAL

EN LA QUE EL **AUDITOR SE ENCARGA SOBRE TODO DE REVISAR LOS CONTROLES DEL SISTEMA,** AYUDÁNDOSE DE UNA LISTA DE CONTROL QUE INCLUIRÁ VARIAS PREGUNTAS PENDIENTES DE VERIFICAR. LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA CONSISTIRÁ EN IDENTIFICAR Y VERIFICAR UNA SERIE DE CONTROLES ESTABLECIDOS O ESTANDARIZADOS PREVIAMENTE.



METODOLOGÍA BASADA EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

EN ESTE CASO, **EL AUDITOR** NO HACE UN CHEQUEO SIMPLE, SINO QUE **HACE EVALUACIONES DE LOS RIESGOS POTENCIALES EXISTENTES**, BIEN POR LA AUSENCIA DE CONTROLES BIEN POR LA DEFICIENCIA DEL SISTEMA. AQUÍ, EL AUDITOR DEBERÁ VERIFICAR Y CUANTIFICAR LOS RIESGOS PARA CONOCER EL GRADO DE CONFIABILIDAD DEL SISTEMA, ATENDIENDO A LA EXACTITUD Y A LA INTEGRIDAD DE SU INFORMACIÓN.



NORMATIVAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS COMÚNMENTE ACEPTADAS

LAS NORMAS O NORMATIVAS DE AUDITORÍA SON LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE CALIDAD QUE DEBEN CUMPLIR TANTO EL AUDITOR EN EL TRABAJO QUE REALIZA COMO LA INFORMACIÓN OBTENIDA A RAÍZ DE DICHO TRABAJO.

LA MAYORÍA DE LOS ORGANISMOS ENCARGADOS DE ELABORAR NORMATIVAS SOBRE AUDITORÍA LAS CLASIFICAN EN TRES APARTADOS:

- NORMAS PERSONALES
- NORMAS TÉCNICAS DE EJECUCIÓN EL TRABAJO
- NORMAS DE INFORMACIÓN O DE ELABORACIÓN DE INFORMES



NORMATIVAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS COMÚNMENTE ACEPTADAS

NORMAS PERSONALES

ESTAS NORMAS HACEN REFERENCIA A LAS **CARACTERÍSTICAS**, **CONOCIMIENTOS**, **EXPERIENCIA Y ÉTICA QUE LOS AUDITORES** DEBEN POSEER PARA PODER DESARROLLAR CORRECTAMENTE LAS TAREAS DE AUDITORÍA.

EL AUDITOR DEBE SER UNA PERSONA INDEPENDIENTE DEL ÁREA A AUDITAR Y DEBE ESTAR DEBIDAMENTE FORMADO PARA DESARROLLAR SUS TAREAS CON RIGOR Y SERIEDAD.

NOTA: DENTRO DE LAS NORMAS PERSONALES, SE ENCUENTRAN EL CÓDIGO DEONTOLÓGICO Y EL CÓDIGO ÉTICO DE LOS AUDITORES MENCIONADOS AL INICIO DEL CAPÍTULO.



NORMATIVAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS COMÚNMENTE ACEPTADAS

NORMAS TÉCNICAS DE EJECUCIÓN EL TRABAJO

TODAS AQUELLAS NORMAS REFERENTES A LA **PLANIFICACIÓN, MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS PARA QUE LA AUDITORÍA TERMINE CON ÉXITO**. TAMBIÉN SE INCLUYE LA DESIGNACIÓN DE PAPELES Y RESPONSABILIDADES DENTRO DEL EQUIPO AUDITOR.



NORMATIVAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS COMÚNMENTE ACEPTADAS

NORMAS DE INFORMACIÓN O DE ELABORACIÓN DE INFORMES

NORMAS QUE DEBE CUMPLIR EL AUDITOR PARA QUE EL ANÁLISIS DE RESULTADO, Y SU REFLEJO EN EL INFORME DE AUDITORÍA FINAL, SE ELABORE DE UN MODO CORRECTO. LOS INFORMES DE AUDITORÍA DEBERÁN AJUSTARSE A LOS PRINCIPIOS Y NORMAS DE AUDITORÍA INFORMÁTICA GENERALMENTE ACEPTADOS (NAIGA), PRINCIPIOS ELABORADOS POR LA ELECTRONIC DATA PROCESSING AUDITORS FOUNDATION (EDPAF).

CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA
- 3. RELACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE AUDITORÍA EN EL MARCO DE LOS SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN
- 4. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO AUDITOR
- 5. TIPOS DE PRUEBAS A REALIZAR EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA. PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO
- 6. TIPOS DE MUESTREO A APLICAR DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA
- 7. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIPO CAAT (COMPUTER ASSISTED AUDIT TOOLS)
- 8. EXPLICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA
- 9. APLICACIÓN DE CRITERIOS COMUNES PARA CATEGORIZAR LOS HALLAZGOS COMO OBSERVACIONES O NO CONFORMIDADES
- 10. RELACIÓN DE LAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMÚNMENTE ACEPTADAS

RESUMEN

LA AUDITORÍA INFORMÁTICA CONSISTE EN *EL ANÁLISIS EXHAUSTIVO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN CON LA FINALIDAD DE DETECTAR, IDENTIFICAR Y DESCRIBIR LAS DISTINTAS VULNERABILIDADES QUE PUEDAN PRESENTARSE*.

PARA QUE LA AUDITORÍA SE LLEVE A CABO SATISFACTORIAMENTE, **ES DE VITAL IMPORTANCIA LA FIGURA DEL AUDITOR**, QUE DEBE ACTUAR CONFORME A UN *CÓDIGO DEONTOLÓGICO Y UN CÓDIGO ÉTICO* PARA QUE LAS ACTIVIDADES SE DESARROLLEN CON OBJETIVIDAD E INDEPENDENCIA.

NO ES NECESARIO QUE EL AUDITOR SEA UNA SOLA PERSONA, TODO LO CONTRARIO, **SE RECOMIENDA QUE EXISTA UN EQUIPO AUDITOR** EN EL QUE CADA UNO DE LOS MIEMBROS ESTÉ ESPECIALIZADO EN ÁREAS DISTINTAS DE LA AUDITORÍA PARA QUE EJECUTEN SUS TAREAS DE UN MODO COMPLEMENTARIO Y ASÍ AUMENTAR LA CALIDAD DEL INFORME ELABORADO.







RESUMEN

EL **EQUIPO AUDITOR** COMENZARÁ A **PLANIFICAR LA AUDITORÍA** TENIENDO EN CUENTA LA *NECESIDAD DE OBTENER PRUEBAS SUSTANTIVAS Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS* (DEBILIDADES DEL SISTEMA AUDITADO DETECTADAS) OBTENIDAS GRACIAS A LOS *CONOCIMIENTOS Y LA EXPERIENCIA DEL AUDITOR* Y A LAS *HERRAMIENTAS DE AUDITORÍA* UTILIZADAS, QUE AÑADIRÁN PRECISIÓN Y EXACTITUD A LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

LOS HALLAZGOS, PARA SER CONSIDERADOS COMO TALES, DEBERÁN CUMPLIR CON UNA SERIE DE REQUISITOS BÁSICOS Y SE CATEGORIZARÁN COMO **OBSERVACIONES, NO CONFORMIDADES U OPORTUNIDADES DE MEJORA** SEGÚN SU GRAVEDAD Y ALCANCE, DANDO PRIORIDAD A AQUELLOS HALLAZGOS QUE AFECTEN AL SISTEMA EN GENERAL Y CUYOS DAÑOS PUEDAN SER GRAVES.

TODOS ESTOS PROCEDIMIENTOS Y TAREAS DEBERÁN CUMPLIR UNA SERIE DE CRITERIOS COMUNES Y DEBERÁN REALIZARSE MEDIANTE UNAS NORMATIVAS Y METODOLOGÍAS COMÚNMENTE ACEPTADAS RELACIONADAS CON LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, QUE DEN FIABILIDAD Y RESPALDO PROFESIONAL A LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS Y GARANTICEN EL ÉXITO DE LA AUDITORÍA.







