

24 Junio 2022



Protocolo
M Luq



Hospital Universitario
Virgen Macarena



ASOCIACIÓN
ESPAÑOLA DE
ENFERMERÍA
QUIRÚRGICA



UNIVERSIDAD
**PABLO DE
OLAVIDE**
SEVILLA

Trascendencia de la Cadena de Custodia



Guillermo Repetto Kuhn
Profesor Titular de Toxicología
Director Master en Criminología y Ciencias Forenses

Requerimientos de las investigaciones forenses / criminalísticas



- **Muestras:** Adecuada selección, toma y **cadena de custodia**



- **Investigador capacitado** (dos en los casos penales): preferentemente con algún tipo de certificación



- **Laboratorio capacitado:**
 - Técnica analítica específica (definitiva) validada, con límites de detección y cuantificación
 - Acreditación según norma de calidad UNE-EN ISO/EC 17025:2017, “Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”: **ADN y lofoscopia**



- **Interpretación por experto**

Constitución

- La cadena de custodia de las pruebas podrá ser **impugnada** por cualquiera de las partes en el proceso penal, siempre que la prueba ofrezca dudas razonables de autenticidad, inalterabilidad e indemnidad, por infracción de este procedimiento, bajo los argumentos **de vulnerar derechos fundamentales y procesales como derecho a la prueba, a un proceso con todas las garantías y a la presunción de inocencia (art. 24.2 CE).**

Código Penal

- *“Cuando se pusiera de manifiesto la existencia de huellas o vestigios cuyo análisis biológico pudiera contribuir al esclarecimiento de los hechos investigados, el Juez de Instrucción adoptara u ordenara a la Policía Judicial o al Medico Forense que adopte las medidas necesarias para que la **recogida, custodia y examen de aquellas muestras se verifique en condiciones que garanticen su autenticidad...**”*

(Toma de muestras . Art. 326 de la L.O. 15/2003 de 25 de noviembre por la que se modifica la L.O. 10/1995 del Código Penal.)

La Ley de Enjuiciamiento Criminal -LECRIM

- Recoge de una forma genérica y vaga el tratamiento de aseguramiento, conservación, manipulación, traslado y entrega de las pruebas a la autoridad judicial, teniendo que recurrirse a interpretaciones doctrinales, jurisprudenciales y protocolos de actuación no normativos



LECRIM

- Sólo recoge el término cadena de custodia en el artículo 796. 1. 7ª. 2 LECRIM, que señala que “la saliva facilitada por los conductores a la Policía Judicial de Tráfico, será analizada en laboratorios homologados, **garantizándose la cadena de custodia**”.



LECRIM

- Artículo 334.1: el Juez ordenará a la Policía Judicial recoger en los primeros momentos las **armas, instrumentos y efectos** de cualquier clase que puedan tener relación con el delito
- el artículo 326.3: el Juez podrá acordar que por la Policía Judicial o el Médico Forense u otro perito se proceda a la **obtención de muestras** o vestigios cuyo análisis pudiera facilitar la mejor calificación del hecho, y de forma más específica acordará la obtención de muestras biológicas del sospechoso para determinar el perfil de ADN en el curso de una investigación judicial de conformidad con el artículo 363 LECRIM dentro del procedimiento de Sumario

- Art. 282.1° sobre las obligaciones de la Policía Judicial de averiguación de los delitos públicos, se encomienda “...**recoger todos los efectos, instrumentos o pruebas** del delito de cuya desaparición hubiere peligro, poniéndolas a disposición de la autoridad judicial”.
- Artículo 770.3ª ordena a la Policía Judicial que acuda de inmediato al lugar de los hechos y practique las diligencias de **recogida y custodia de los efectos, instrumentos o pruebas** del delito de cuya desaparición hubiere peligro, para ponerlos a disposición de la autoridad judicial.

Tribunal Supremo

- ha establecido en diversas resoluciones dos aspectos importantes:
- 1) La integridad de la cadena de custodia garantiza que desde que se recogen los vestigios relacionados con el delito hasta que llegan a concretarse como pruebas en el momento del juicio, no sufren alteración alguna.
- 2. La regularidad de la cadena de custodia asegura que lo que se analiza es justamente lo ocupado (STS 1072/2012, de 11-12)

cadena de custodia



“conjunto de actos que tienen por objeto la *recogida*, el *traslado* y la *conservación* de los indicios o vestigios obtenidos en el curso de una investigación criminal, actos que deben cumplimentar una serie de requisitos con el fin de asegurar la *autenticidad*, *inalterabilidad* e *indemnidad* de las fuentes de prueba”

(Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (STS) STS 208/2014, de 10-3-2014) (STS 629/2011, de 23-6-2011, citando la STS 4-6-2010)

Fases en la cadena de custodia

1. Localización, hallazgo y recogida de muestras
2. Preservación y embalaje
3. Transporte hasta los laboratorios. Generación de submuestras y extractos
4. Custodia y preservación final
5. Destrucción

FORMULARIO DE REMISIÓN DE PAQUETES DE MUESTRAS AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES

REMITENTE:

REFERENCIA:

Laboratorio del INTCF al que se remiten las muestras: ☐ Departamento de Madrid ☐ Departamento de Barcelona ☐ Departamento de Sevilla ☐ Delegación de Santa Cruz de Tenerife

Nº de paquetes enviados: ☐ Se envían muestras de varios individuos o de asuntos diferentes.

Tipo de precinto:

Números de precinto:

Refrigerado: ☐ No ☐ Hielo ☐ Frigolines ☐ Nieve carbónica

Medio de Transporte: ☐ Agencia de Transportes ☐ Policía Nacional ☐ Guardia Civil ☐ Agente Judicial
☐ Policía Local ☐ Policía Autonómica Otro:

Número/s de albarán/es:

Actividad	Fecha	Hora	Organismo / Empresa responsable	Nombre - DNI - Identificación profesional	Firma	Nº Paquetes
Persona que entrega el paquete al transportista o porteador						
Recepción del paquete por el transportista o porteador						
Recepción del paquete en el INTCF						
Incidencias sobre la remisión de los paquetes (Deben ir firmadas)						

- La Toma de muestras es la Parte más importante del proceso:
- Nunca el resultado analítico será mejor que la muestra de la que se obtiene.
- El muestreo está limitado por la disponibilidad de muestra y la calidad de la misma.



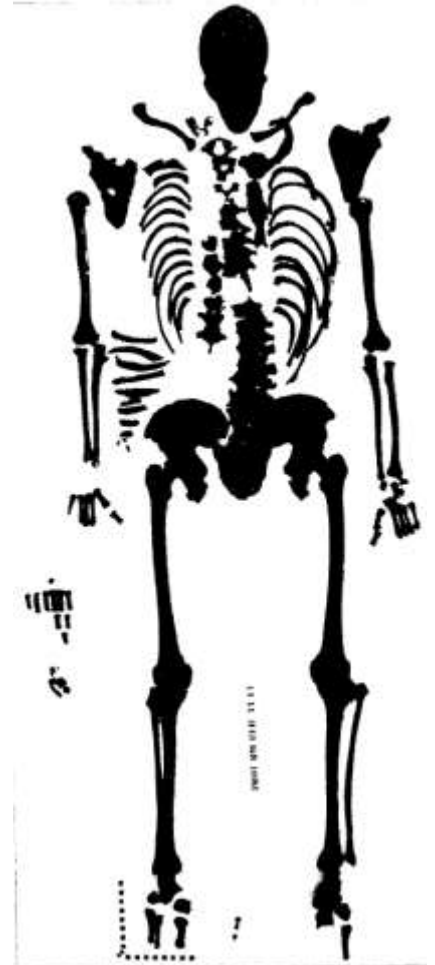
Investigación muerte Pablo Neruda en 2013 (1973)



Protocolo de Trabajo
Peritaje Pablo Neruda
Causa Rol Nº 1038-2011



Servicio Médico Legal



Investigación muerte Pablo Neruda en 2013 (1973)



4-aminoantipirina
Metilantranilato
Clorotrianiseno



MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA NACIONAL		ROTULO - FORMULARIO UNICO DE CADENA DE CUSTODIA (Acompaña a la evidencia en todo momento)		N.U.E. 20000	
ROL R.U.C.: R.I.T.:					
Delito / Ref: RM-UEIF-11-13 / Pablo Neruda					
Fecha: 12-4-13 Hora: 11:46 Dirección del S.S. STL					
Lugar exacto del levantamiento u obtención: Laboratorio 2 / UEIF					
Descripción de la especie: Fragmento de coxa derecho rotulado 97					
6,63 gr					
(Doblar aquí en caso que sea necesario)					
Nº Parte		Unidad Policial			
Levantada por: Guillermo Tejedor R.U.N. 28682657		Carga:		PERITO	
Observaciones: Código		FIRMA:		GR	
RM-UEIF-11-13-m-DA-2-204-97					
Proveniente de cadena de custodia NUG 2000053					

Cortar solamente si fuese necesario - Recuerde registrar el NUE y/o pegar el sello en el Acta de Toma de Muestra

CADENA DE CUSTODIA



Destino final

- No existe ninguna indicación acerca de la custodia y destino legal de las muestras una vez realizado su análisis, únicamente se hace referencia en la *Ley de Enjuiciamiento Criminal (modificada por L.O. 21/1994 de 6 de julio)* en sus artículos:
 - *Art.334 y Art. 338 .-* Relativos a la recogida de armas, instrumentos y efectos en relación con el delito y su retención y conservación
 - *Art. 479.-* Relativo a la conservación de parte de los objetos analizados para un nuevo análisis, si hubiese necesidad de destruirlos o alterarlos.
- Por tanto, una vez finalizado el análisis, si la muestra está agotada se pondrá en conocimiento del juzgado u organismo de procedencia y si no se hubiese agotado **se procederá a la devolución** para su custodia según *Real Decreto 2783/1976 de 15 de octubre* de todas las muestras no biológicas (ropas, armas etc.) exceptuando las que por orden judicial puedan ser custodiadas

Destrucción de pruebas



- Fue llamativa la destrucción de las evidencias de los atentados en los trenes de Madrid del 11 de marzo de 2004. Los trenes comenzaron a ser desguazados por órdenes de la Policía el 15 de marzo de 2004, bajo el argumento de que no eran pruebas, sino una chatarra que constituyó en su día la escena del crimen
- El Tribunal Supremo calificó de sorprendente y apresurada la destrucción de los vagones, lo que impidió “un estudio posterior más reposado y en profundidad, e incluso su reiteración de haber sido necesario, de aspectos que pudieran haber resultado de interés para la investigación” STS nº 503/2008 de 17 de Julio de 2008.

Irregularidades en la cadena de custodia

- Cuando se comprueban deficiencias en la cadena de custodia que despierten dudas fundadas, habrá que prescindir de esa fuente de prueba, no porque el incumplimiento de alguna de las formalidades protocolarias o garantías convierta en nula la prueba, sino porque su autenticidad queda cuestionada y no está asegurada
- En definitiva, el debate sobre la cadena de custodia se centra en la fiabilidad de la prueba, no en el de su validez.

Irregularidades en la custodia

- La irregularidad de la cadena de custodia no constituye de por sí, vulneración de derecho fundamental alguno que, vendría dado por admitir y dar valor a una prueba sin las garantías esenciales del procedimiento, y especialmente, el derecho de defensa.
- La cadena de custodia, tiene carácter meramente instrumental, es decir, que tan solo sirve para garantizar que la analizada es la misma e íntegra materia que al inicio de las actuaciones.

Irregularidades en la custodia

- Los errores formales no son suficientes para sospechar que la analizada no fuera la sustancia originaria, ni para negar valor probatorio a los análisis.
- Las divergencias en la descripción de las sustancias incautadas, cuando no existe indicio de que se haya producido una alteración interesada, y además, las diferencias entre el peso inicial y el final del laboratorio son menores, no implicaría alteración de la cadena de custodia siempre que lo que se analiza es justamente lo ocupado y no ha sufrido contaminación. [sentencia del Tribunal Supremo n.º 656/2015, de 10 de noviembre, ECLI:ES:TS:2015:4803](#)

Irregularidades invalidantes de la cadena de custodia

Son infracciones de la cadena de custodia que afectan a la fiabilidad de la prueba:

- **Cuestionamiento de la autenticidad: falta de certeza sobre la identidad del material recogido (Documentación inexistente, inadecuada o incompleta (que, quien, cuando, donde) (sin testimonio), falta de albarán o número de referencia, confusión, cambio de datos entre diligencias, discrepancia en los envases que las contenían**
- **Custodia inadecuada en el tiempo (ej. no precinto, no custodia tras apertura, lugar no controlado)**

Irregularidades no invalidantes de la cadena de custodia

- Retraso en la entrega de las muestras
- Entrega de muestras directamente a Médico Forense sin pasar por la policía (ADN)
- Falta de reseña de la muestra en el documento de cadena de custodia
- Incomparecencia en el plenario de los funcionarios que custodiaron las muestras, o declaraciones inexactas o inexistentes
- Infracción en la preservación y envío de muestras (ej. discrepancia n° envases)
- Errores subsanables en los documentos de cadena de custodia (fecha, .
- No cumplimiento protocolos de entrega
- Envío a juzgado equivocado

Accidente José Ortega Cano 2011

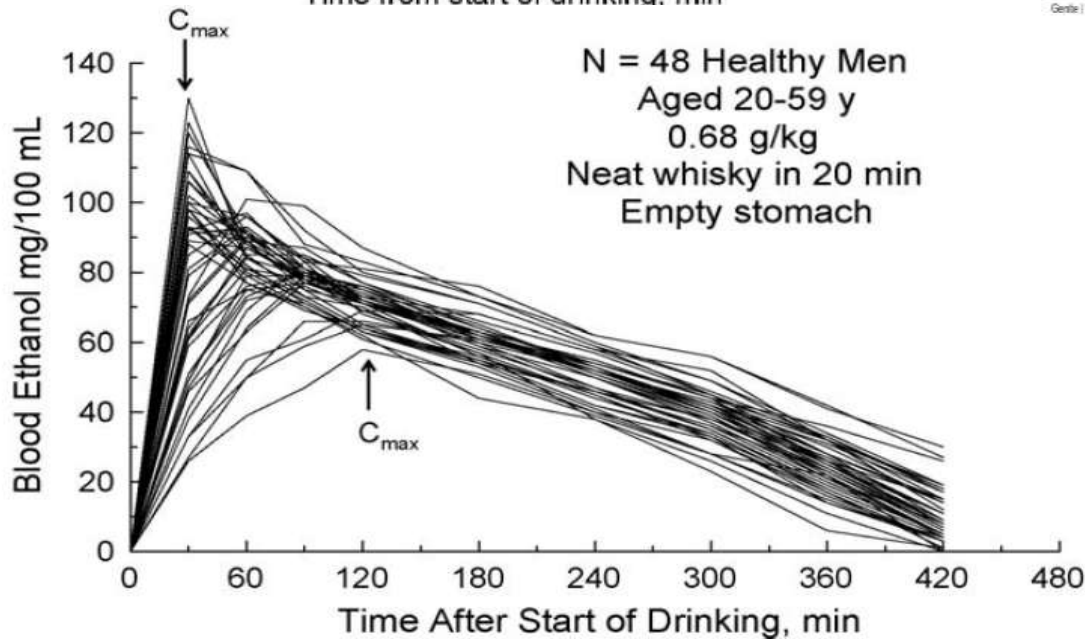
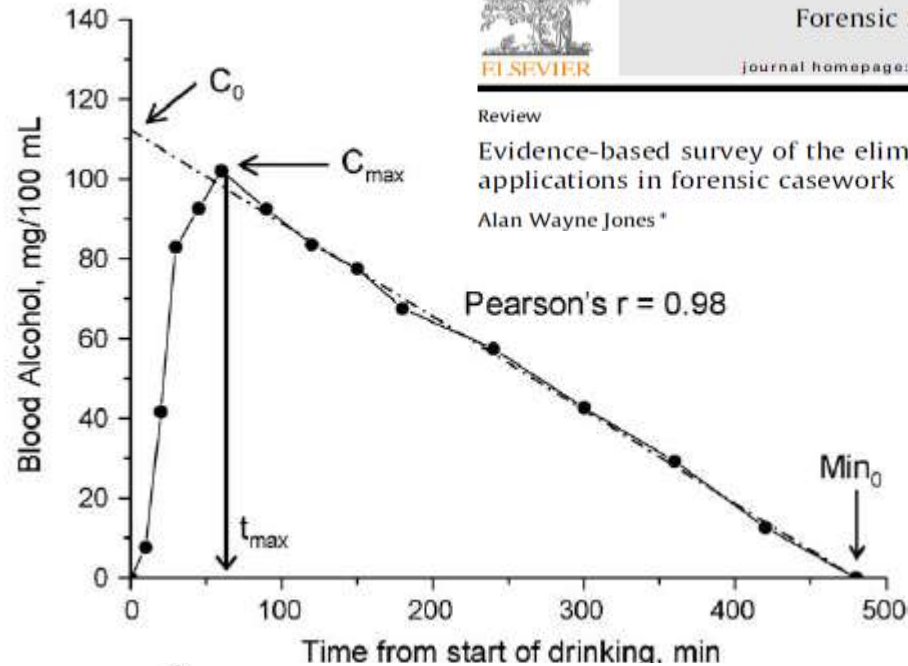
- 28 de Mayo, 22.30 h., invade carril contrario y colisiona, falleciendo el conductor del otro turismo
- 29 mayo, 1.00 h Ingreso en HUVH. Analítica clínica con finalidad terapéutica y otra de compatibilidad genética.
- Se analizan ambas, ya que se inicia transfusión. La muestra de urgencias se elimina a las 24h, la otra queda en banco de sangre.
- 1 junio: el juzgado pregunta si hay muestra y que se conserve.
- 2 junio: La dirección ordena conservarla. El Director del Servicio de Hematología cambia la muestra a otro frigorífico de la unidad de biología molecular “para impedir interferencias”, destino que solo conocía él y la responsable de banco de sangre. A tales departamentos hospitalarios acceden todos los miembros técnicos y sanitarios del mismo
- 10 junio: el juzgado solicita se remita muestra al INTCF, que llega el día 12.



Review

Evidence-based survey of the elimination rates of ethanol from blood with applications in forensic casework

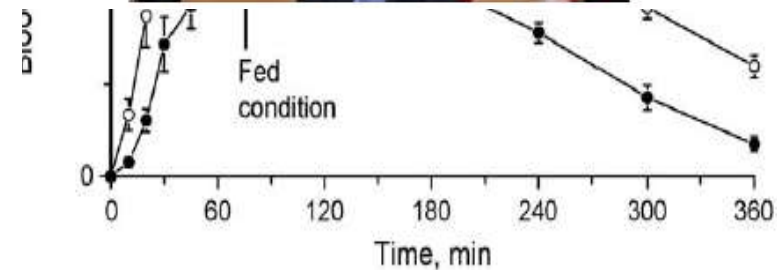
Alan Wayne Jones *



Toxicología ve "imposible" que Ortega Cano pudiera dar 1,26 de alcohol con una copa de cava

Los peritos testifican en contra de la versión del exdorado y aseguran que en el momento del accidente su tasa de alcoholemia era superior

Gente | 15/03/2013 - 20:17h | Actualizado el 15/03/2013 - 21:40h



- **Alcoholemia de 1,26 g/L sobre sangre, 1.00h**
- **Calculo retrospectivo: 1.63 g/L**
- **Testimonios contradictorios**
- **Sentencia Juzgado de lo penal 6 Sevilla**
 - **Inadmisión de la prueba de alcoholemia:**
Considera esta Juzgadora que no estuvo preservada legalmente la cadena de custodia para dar por acreditada razonablemente la fiabilidad de la muestra sanguínea que sirvió para determinar el nivel de alcoholemia, facilitado por el Instituto Toxicológico
 - **Condena: delitos contra la seguridad vial, y de homicidio por imprudencia con resultado de muerte**

- **La Audiencia de Sevilla**
 - **Confirma la condena a dos años y medio de prisión**
 - **Considera válida la muestra y que la cadena de custodia no se quebró. El objeto custodiado estuvo al cuidado de organismos que responden por él, primero en el Hospital, luego, durante su traslado por los agentes a las dependencias del Instituto Nacional de Toxicología y una vez en éste hasta la realización de los análisis**
 - **Añade el delito contra la seguridad vial en su modalidad de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas**

Caso Mary Luz Cortes y su trascendencia (2008)



MINISTERIO
DE JUSTICIA



ILMO. SR. MAGISTRADO-JUEZ DEL
JUZGADO DE INSTRUCCIÓN Nº

DICTAMEN Nº 1162/08

INFORME DEL SERVICIO DE VALORACIÓN TOXICOLÓGICA Y MEDIO AMBIENTE

Estudio de sumersión

Se recibe un bote de tapadera negra rotulado comoTM M. Luz Cortes Suarez, Criminl, DP 991/08, Frag. oseo, Instro 171()^º. Se solicita estudio de sumersión.

Fragmentos médula ósea se sometieron a digestión nítrica en caliente. Los residuos obtenidos después de centrifugar se observaron al microscopio, evidenciándose la presencia de diatomeas entre las que se identificaron los géneros *Navícula*, *Synedra* y *Amphora*.

Estos hallazgos son sugestivos de que la muerte haya sido producida por sumersión.

Caso Mary Luz Cortes y su trascendencia (2008)

Navícula (mayoritaria)



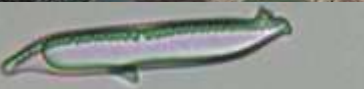
Gyrosigma



Stauroneis



Hantzschia



Nitzschia



La aparición de un cuchillo da un nuevo giro al caso de O.J. Simpson

● Se investiga ahora si fue el arma utilizada para apuñalar a Nicole Brown, esposa del exfutbolista, y su amante



- Absuelto en 1995 del asesinato de su esposa y un amigo en 1994
- En 1998 un albañil encuentra un cuchillo de caza en la demolición de la casa y la entrega a un vigilante de seguridad
- No lo entrega hasta 2016
- No aporta nada

La policía local dejó dos años en un armario un cuchillo relacionado con los crímenes de Almonte

Ángel Moya 17/12/2018 06:50

1 Comentario

Lo más terrible es que a estas alturas, **sin una cadena de custodia garantizada**, el cuchillo no sirve para nada. Lo increíble es que ese cuchillo pasara dos años olvidado en una taquilla de la policía local. Y lo alarmante es que sea la propia policía local quien lo metió allí y ahora apunte a la Guardia Civil como responsable final del enredo. Otro agujero negro más del caso conocido como doble crimen de Almonte.

El doble asesinato fue en 2013. En 2017, cuatro meses antes del juicio que absolvió al presunto asesino, **unos vecinos encontraron el cuchillo en una alcantarilla de un callejón situado a 300 metros de la vivienda del acusado**. Los vecinos avisaron a la policía local y los dos agentes lo recogieron. No se supo nunca más del arma.

Poco después, el acusado Francisco Javier Medina fue absuelto por un jurado popular. **Varios testigos cambiaron detalles de su declaración que favorecieron a la defensa del acusado**, lo que les valió ser amonestados por el presidente del tribunal. El jurado popular creyó a la expareja del sospechoso frente a los testigos que dejaban en mal lugar su coartada. El jurado también desdeñó los informes de ADN que señalaban al acusado y creyeron la tesis de los peritos de la defensa. Ya en 2018 el Tribunal Superior de Justicia de Andalucía confirmó la sentencia absolutoria y ahora el Tribunal Supremo acaba de decidir si se repite o no el juicio aunque no ha comunicado el fallo. La fiscalía del Supremo pidió repetir el juicio **calificando la absolución del acusado de "auténtico disparate"** por la gran cantidad de indicios incriminatorios que no se tuvieron en cuenta.

Impugnación de la cadena de custodia

- Debe existir evidencia de ruptura o prueba de manipulación efectiva,
- que la impugnación se presente en el momento procesal hábil
- y que contenga un argumento preciso o criterio estricto, claro y razonado.



24 Junio 2022



Protocolo
M Luq



Hospital Universitario
Virgen Macazero



ASOCIACIÓN
ESPAÑOLA DE
ENFERMERÍA
QUIRÚRGICA



UNIVERSIDAD
**PABLO DE
OLAVIDE**
SEVILLA

Trascendencia de la Cadena de Custodia



Guillermo Repetto Kuhn
Profesor Titular de Toxicología
Director Master en Criminología y Ciencias Forenses

Muestra

S

Únicas

Irrepetible

Vestigios

Limitados

S

Contaminados

SO

Degradados



ÚNICAS E IRREPETIBLES



PRESENTAN GRAN VARIABILIDAD



DISPONIBLES EN CANTIDAD LIMITADA



PUEDEN SUFRIR CONTAMINACIÓN, DEGRADACIÓN Y ALTERACIÓN



Cadena de Custodia

Garantiza que lo analizado sea el indicio recogido

TODOS LOS MOVIMIENTOS Y CAMBIOS DE MANO Y DE CONTENEDOR DE LAS MUESTRAS REGISTRADOS Y DOCUMENTADOS

Recepción

Localización



preanálisis, análisis, postanálisis

Envíos al exterior

A otros laboratorios

Conservación (por ejemplo ADN)

Devoluciones, extractos, etc.

Indicio, evidencia y prueba

- **Indicio:** Aquello que permite conocer o inferir la existencia de algo que no se percibe.
- **Evidencia:** Certeza clara y manifiesta de una cosa, de tal forma que nadie puede dudar de ella ni negarla
- **Prueba:** Todas aquellas gestiones o diligencias que se practican en sede judicial para determinar la existencia real de un hecho, quedando a la valoración del tribunal o juez determinar si ocurrieron o no.
- **El proceso es:**
 - ◆ 1. Localizar el indicio.
 - ◆ 2. Elevarlo a la condición de evidencia.
 - ◆ 3. El tribunal lo determina como prueba.

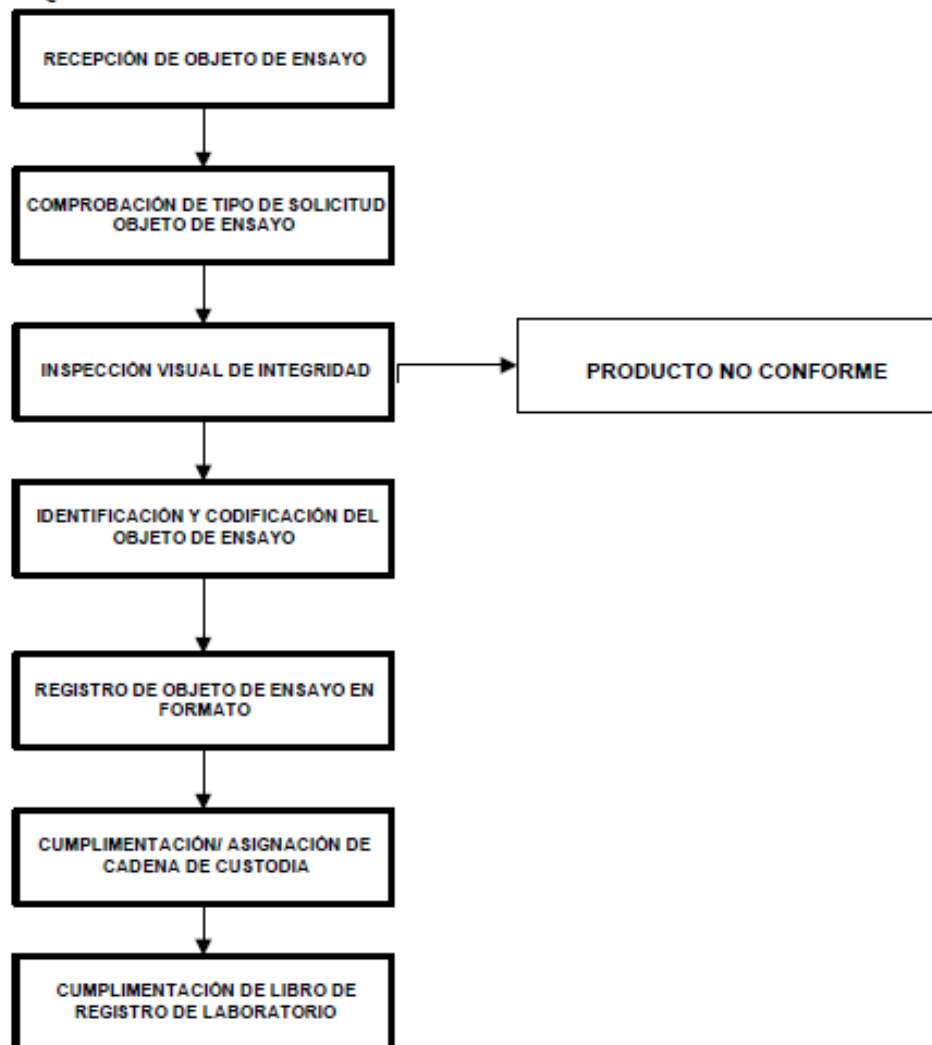


- **1. DEFINICIÓN DE MUESTRA**
- **PARTE REPRESENTATIVA DE UN TODO QUE RESULTA**
- **APROPIADA PARA SU ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**
- **FIABLE**

- Sistema documental completo, donde quedan registrados todos
 - los pasos o procesos que experimentan las muestras a analizar.
 - La documentación de cadena de custodia tiene que incluir
 - desde el propio acto de la toma de muestra hasta el destino
 - final de la muestra una vez realizados los análisis necesarios en
 - el laboratorio.
 - En cada etapa estén registrados todos los datos relevantes para
 - asegurar la identidad de la muestra y la trazabilidad del
 - proceso.
-
- ASEGURAMOS QUE LA
 - MUESTRA NO HA SIDO
 - MODIFICADA O CAMBIADA
-
- Se puede demostrar que la evidencia
 - está bajo el **control del técnico**
 - Se puede **documentar el control de**
 - **trámite** de la evidencia

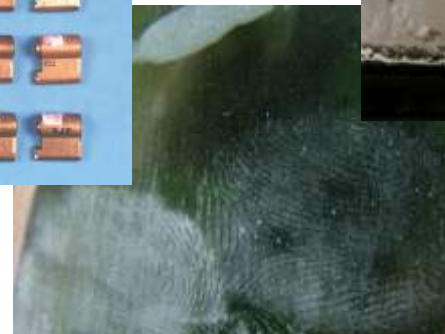
- **LA CADENA DE CUSTODIA DE LAS PRUEBAS DE ADN**
39la obtención de muestras o vestigios cuyo análisis pudiera facilitar la mejor calificación del hecho, y de forma más específica acordará la obtención de muestras biológicas del sospechoso para determinar el perfil de ADN en el curso de una investigación judicial de conformidad con el artículo 363 LECRIM dentro del procedimiento de Sumario

ESQUEMA DE RECEPCIÓN Y REGISTRO



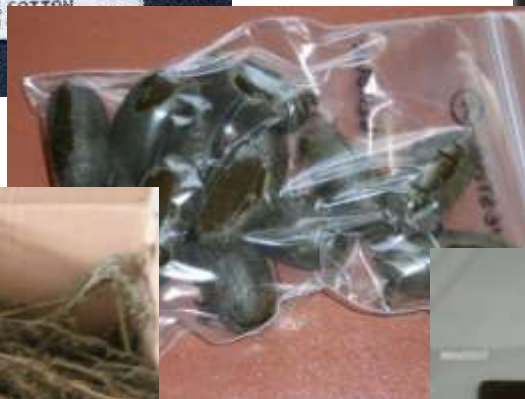
- **Arma al monte**
- **Arma oj simpson**





Gran variabilidad

comparativa



Muestra

S

(Especimen:
muestra estudiada)

Vestigios

Limitado

S

Contaminación

Únicas

Irrepetible

S

Degradación

➤ **GESTIÓN DE MUESTRAS**

Procesos que conlleva la manipulación de la muestra desde su toma hasta su destrucción o devolución y cuyo control asegura su *integridad y fiabilidad*

Circulación de muestras

recogida

envío

LABORATORIO

recepción

almacenamiento

análisis

Almacenamiento/devolución/destrucción

Normas de envío

Orden JUS/1291/2010, de 13 de mayo, por la que se aprueban las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

Guidelines on the Use of Reference Materials in Forensic Drug Analysis



Expert Working Group Drugs

FBI

**FORENSIC SCIENCE
COMMUNICATIONS**

October 1999 Volu Number 3

Trace Evidence Recovery Guidelines

**Scientific Working Group on Materials Analysis
(SWGMAAT)**

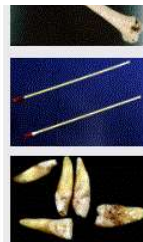
**Evidence Committee
January 1998 Revision**

Cadena de custodia

**Recomendaciones para la recogida
y envío de muestras con fines de
Identificación Genética**



GRUPO ESPAÑOL Y PORTUGUES DE LA ISFG
Madeira, 2 de junio de 2000



Normas de envío:

1. generales

- **Documentación: Formularios normalizados**

Cadena de Custodia

- **Embalaje**
 - ✓ Recipiente primario
 - ✓ Embalaje secundario
 - ✓ Embalaje exterior
- **Etiquetado y precintado**

Normativa Internacional
(UPU, CE) y Nacional



2. específicas según tipo de estudio

FORMULARIO DE REMISIÓN DE PAQUETES DE MUESTRAS AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES

REMITENTE:

REFERENCIA:

Laboratorio del INTCF al que se remiten las muestras: ☐ Departamento de Madrid ☐ Departamento de Barcelona ☐ Departamento de Sevilla ☐ Delegación de Santa Cruz de Tenerife

Nº de paquetes enviados: ☐ Se envían muestras de varios individuos o de asuntos diferentes.

Tipo de precinto:

Números de precinto:

Refrigerado: ☐ No ☐ Hielo ☐ Frigolines ☐ Nieve carbónica

Medio de Transporte: ☐ Agencia de Transportes ☐ Policía Nacional ☐ Guardia Civil ☐ Agente Judicial

☐ Policía Local ☐ Policía Autonómica Otro:

Número/s de albarán/es:

Actividad	Fecha	Hora	Organismo / Empresa responsable	Nombre - DNI - Identificación profesional	Firma	Nº Paquetes
Persona que entrega el paquete al transportista o porteador						
Recepción del paquete por el transportista o porteador						
Recepción del paquete en el INTCF						

Incidencias sobre la remisión de los paquetes (Deben ir firmadas)

--

ENVIO DE MUESTRAS AL LABORATORIO FORENSE

ENVASE primario

SEGÚN TIPO DE MUESTRA

Envases adecuados

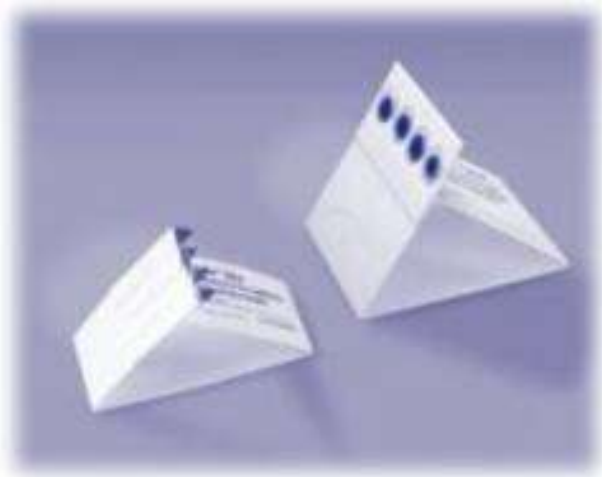
- **Tamaño**
- **Material**
- **Cerrados**
- **(Sin cámara de aire)**
- **Etiquetados**
- **Precintados**





- ▣ **Cada muestra por separado**
- ▣ **recipientes precintados, de cierre irreversible o doble envase**
- ▣ **precintos numerados, que deberán ser reseñados en el formulario junto al código o nombre de la muestra**
- ▣ **Identificar las muestras de forma correcta, siempre el envase primario**

TOMA DE MUESTRAS Y ENVÍO: sistemas específicos

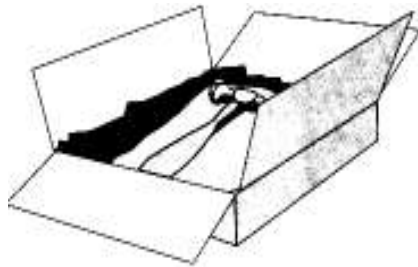


FTA Whatman:
ADN en Sangre, Vegetales, Bacterias

ENVASE SECUNDARIO



- **El Artículo 334 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal establece que:**
- **“El Juez instructor ordenará recoger en los primeros momentos las armas, instrumentos o efectos de cualquiera clase que puedan tener relación con el delito y se hallen en el lugar en que éste se cometió, o en sus inmediaciones, o en poder del reo, o en otra parte conocida. El Secretario judicial extenderá diligencia expresiva del lugar, tiempo y ocasión en que se encontraren, describiéndolos minuciosamente para que se pueda formar idea cabal de los mismos y de las circunstancias de su hallazgo.**
- **La diligencia será firmada por la persona en cuyo poder fueren hallados, notificándose a la misma el auto en que se mande recogerlos.**



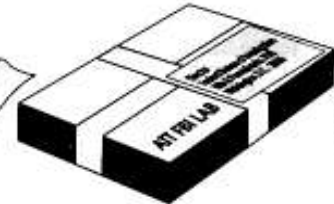
1. Pack bulk evidence securely in box.



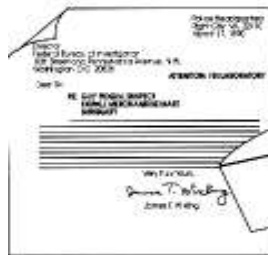
2. Seal box and mark it "evidence."



5. Wrap sealed box in outside wrapper and seal with gummed paper.



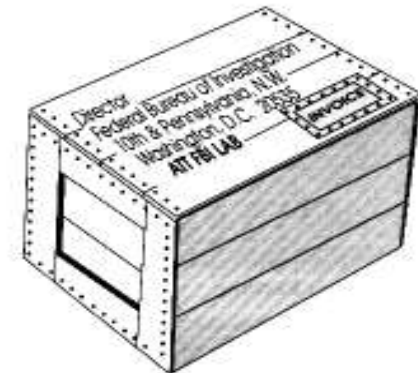
6. Address to:



3. Place copy of transmittal letter in envelope and mark it "INVOICE."



4. Stick envelope to outside of sealed box.



7. If packaging box is wooden, tack invoice envelope to top under a clear yellow plastic cover or yellow tape.

EMBALAJE TERCIARIO (EXTERNO)



STANDARD FORM 426 - JUNE 1973
PREPARED BY DEPT. HEALTH (H-2) OFD
500-100

ETOLOGIC AGENTS

BIOMEDICAL
MATERIAL

IN CASE OF DAMAGE
OR LEAKAGE

NOTIFY DIRECTOR, CDC
ATLANTA, GEORGIA
(404) 623-5000

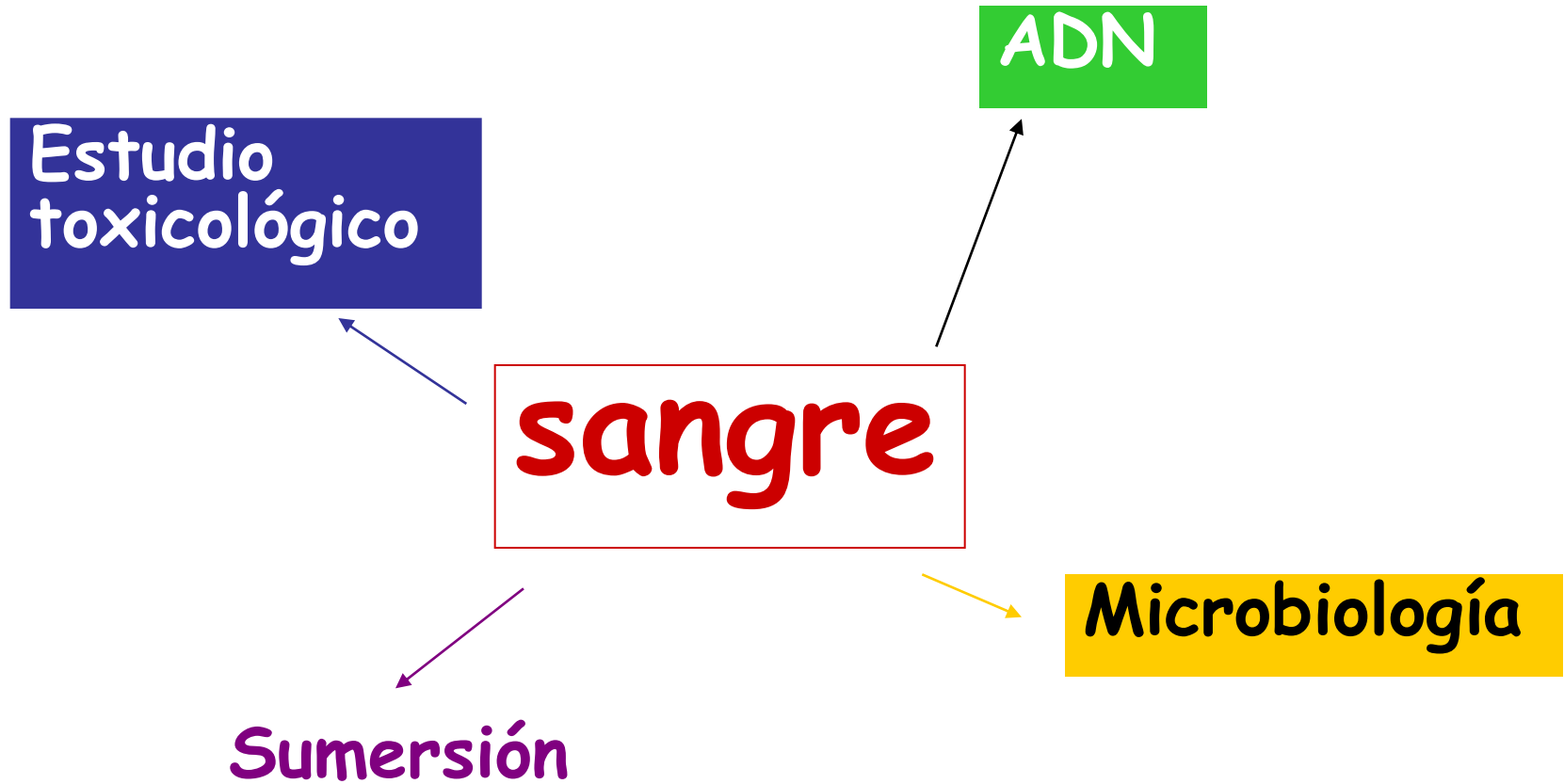
Recepción y Procesado de las muestras

Muestreo: procedimiento normalizado por el cual se toma una parte de una sustancia, un material o producto y obtener así para el ensayo una muestra representativa del total

En los casos forenses, el muestreo está determinado por la disponibilidad de cada muestra

El procesamiento de las muestras genera

**submuestras
alícuotas
extractos**



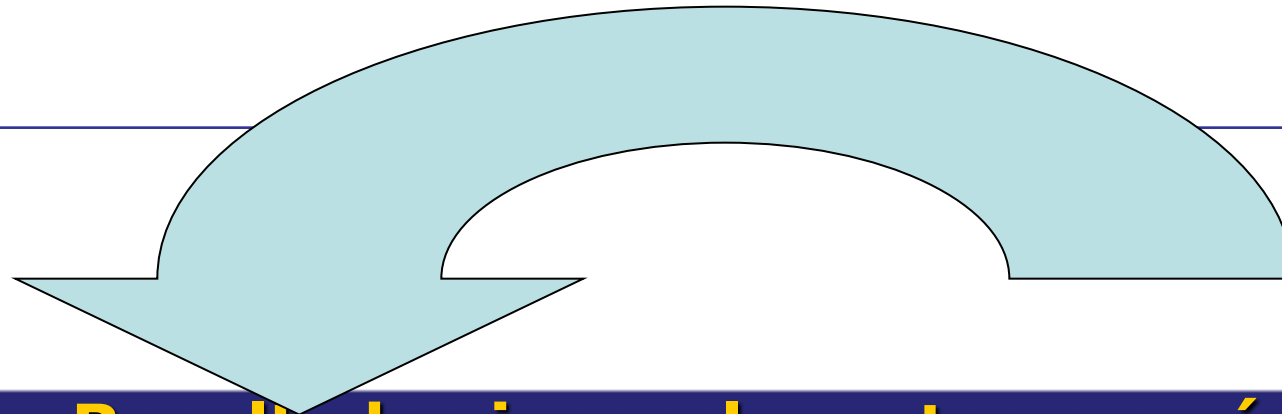
Muestras compartidas

**Implica: movimiento de las
muestras entre unidades de
un mismo laboratorio**

**Requiere: protocolización de
prioridades analíticas**

GESTION DE MUESTRAS

- Una mala gestión puede ocasionar
 - Muestras no adecuadas
 - Muestras deterioradas, confundidas, contaminadas o mezcladas



Resultados inconcluyentes o erróneos

➤ **CADENA DE CUSTODIA**

Conjunto de documentos en los que quedan reflejadas todas las incidencias y movimientos de las muestras desde su recogida hasta la emisión de resultados, sin olvidar su posterior conservación hasta su destrucción o devolución

CADENA DE CUSTODIA

- Toma:
 - Fecha y hora
 - Persona, lugar
 - Descripción
 - Envasado
 - Precintado
- En el almacenaje
 - Lugar
 - Periodo
 - Condiciones
- En el transporte
 - Fecha
 - Medio

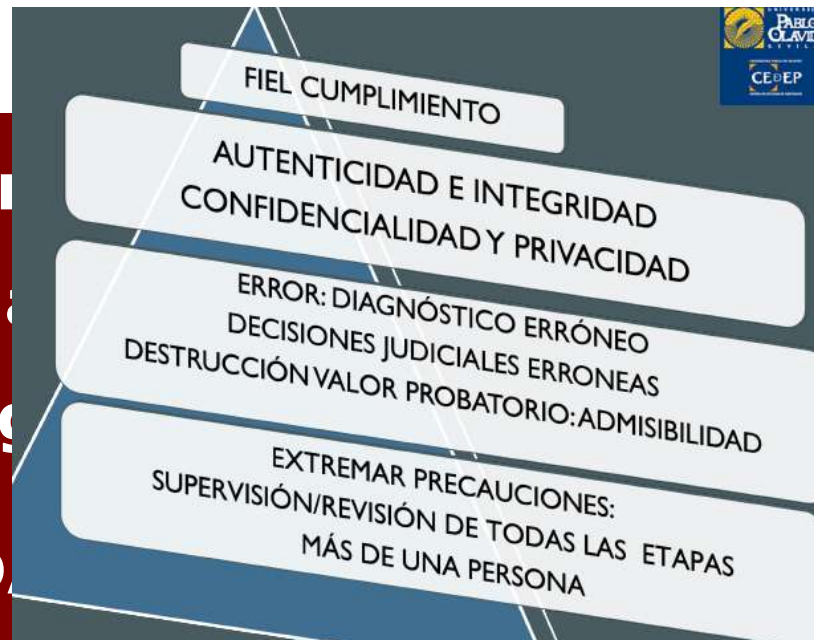
- Llegada al Laboratorio
 - Fecha y hora de entrada
 - Medio de envío
 - Condiciones de envío
 - Persona que lo recibe
 - Lugar de almacenaje
- Análisis
 - Fecha
 - Muestra
 - Manipulaciones
 - Personas
- Post análisis
 - Lugar de almacenaje
 - Fecha y modo de destrucción

**La adecuada gestión
mantenimiento de la
custodia deben asegurar**

-SU AUTENTICIDAD

-PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

**-ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA EN
LOS TRIBUNALES**



Prisión provisional sin fianza para el conductor de la excavadora que chocó con un autobús en Badajoz

- ❑ Los análisis han detectado restos de cocaína y cannabis
- ❑ El juez le imputa delitos de homicidio por imprudencia, lesiones y contra la seguridad vial
- ❑ Los cinco menores fallecidos tenían edades comprendidas entre los 12 y 15 años
- ❑ El vehículo transportaba a un equipo de fútbol de Monterrubio de la Serena
- ❑ Dos menores y un adulto permanecen ingresados, pero su estado no reviste gravedad



EL MUNDO **vídeos**

ACUSADO DE SIETE DELITOS

El conductor de la excavadora da positivo por cannabis y cocaína

La juez le imputa cinco delitos por homicidio imprudente. El conductor dio positivo por cannabis y cocaína.

8 mayo 2014

El conductor de la excavadora da positivo por cannabis y cocaína

La juez le imputa cinco delitos por homicidio imprudente. El conductor dio positivo por cannabis y cocaína.

TEMAS Guardia Civil Badajoz 377 come



- **Análisis in situ**
- **Muestra de saliva: 3 horas y cuatro minutos tras el accidente.**
- **El drogotest detecta:**
 - Cocaína y su metabolito benzoilecgonina
 - Tetrahidrocannabinol, principio activo del cannabis
- **Interpretación:**
 - Significativa de una exposición reciente a estos compuestos.
 - Se le imputan 5 delitos de homicidio imprudente

An analytical evaluation of eight on-site oral fluid drug screening devices using laboratory confirmation results from oral fluid

Tom Blencowe^{a,*}, Anna Pehrsson^a, Pirjo Lillsunde^a, Kari Vimpari^a, Sjoerd Houwing^b, Beitske Smink^c, René Mathijssen^b, Trudy Van der Linden^d, Sara-Ann Legrand^d, Kristof Pil^d, Alain Verstraete^d

Técnicas in situ: Ej. saliva

T. Blencowe et al. / Forensic Science International 208 (2011) 173–179

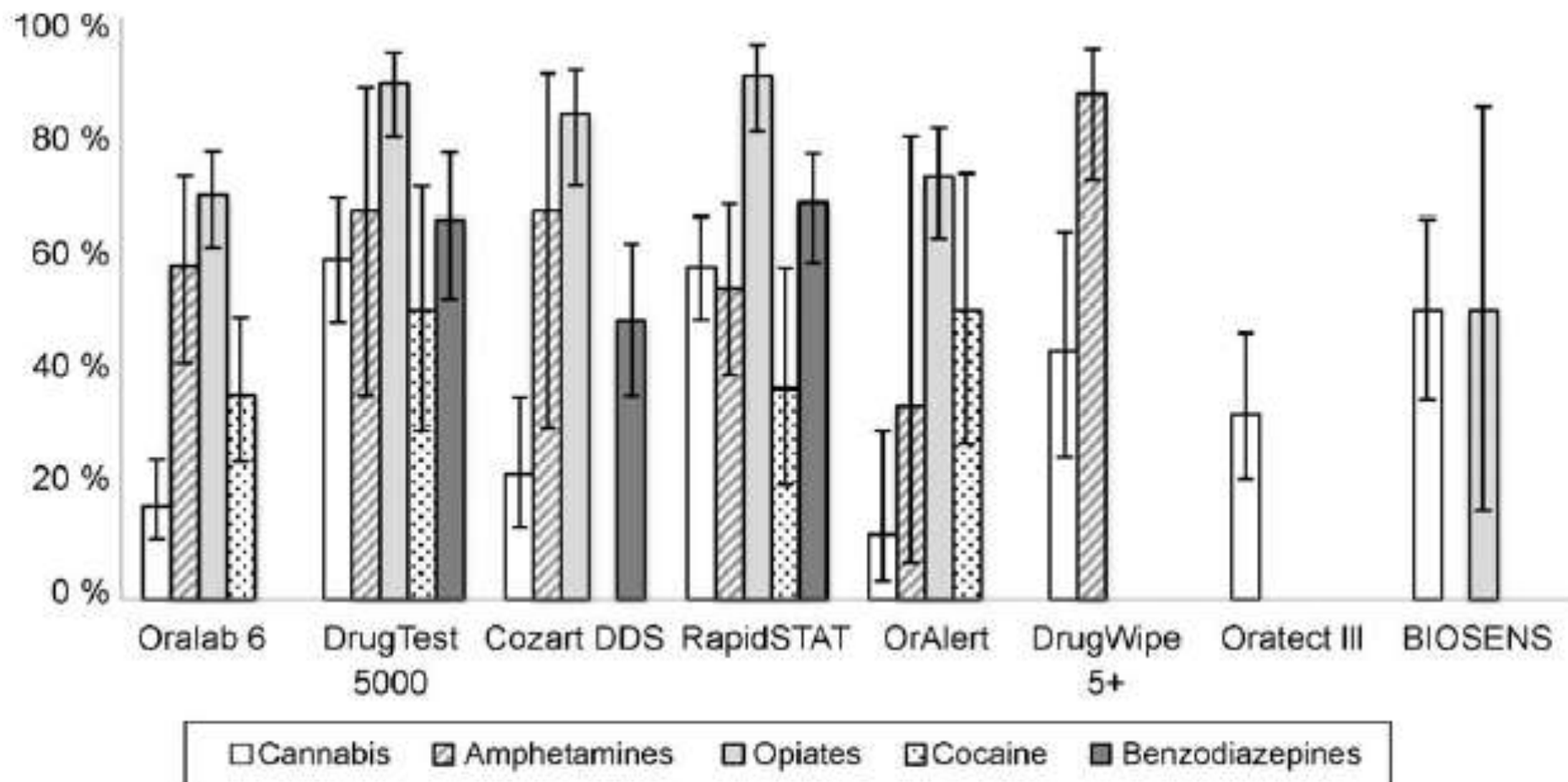


Fig. 1. Sensitivity plots for individual tests of each device.

Drogotest

- Sistema analítico presuntivo de drogas, cualitativo, en saliva;
- Detecta consumo reciente (5 horas previas) Ej. Dräger DrugTest 5000
- Si es +, debe tomarse otra muestra y confirmarse en el laboratorio por un procedimiento cuantitativo



Drug Test 5000	
Result	
Cocaine	
Opiates	
Benzodiazepines	
Cannabis	
Amphetamine	
Methamphetamine	

- Fallecimiento: 23-9-1973
- Exhumación: 8-4-2013

Protocolo de Trabajo Peritaje Pablo Neruda

Causa Rol Nº 1038-2011



Servicio Médico Legal



SML
Ministerio de Justicia

Gobierno de Chile

Muerte de Pablo Neruda: los hechos

- En febrero de 1973, por razones de salud, renuncia a su cargo de embajador en Francia
- Probablemente padecía un cáncer de próstata, pero hay muy pocos datos de su historia clínica
- Tras el golpe militar de Pinochet el 11 de septiembre y el asesinato de su amigo el presidente Allende, prepara su exilio a México.
- Pero su salud se agrava y el 19 es trasladado de urgencia desde su casa de Isla Negra a Santiago, donde muere el 23 en la Clínica Santa María.
- Aunque ingresa con caquexia, fallece en un estado de hinchamiento
- En 1992 los restos se exhuman, se reúnen en una urna de reducción y se llevan a Isla Negra

Muerte de Pablo Neruda: Las sospechas

- El Dr Price lo atendió cuando falleció y le mostró el cuerpo a la viuda para que viera “*que no se había ejercido ninguna violencia*”
- En 2011 el asistente del poeta asegura que Neruda fue asesinado con una inyección letal y que no estaba caquético.
- El tal Dr Price, un hombre alto, joven y rubio, ni trabajaba en la clínica ni era médico, pero podría corresponder al agente de la CIA y hombre de confianza de Pinochet, Michael Townley, involucrado en numerosos casos como el asesinato del excanciller de la Unidad Popular (1970-1973) Orlando Letelier, en Washington en 1976
- En 1982, falleció también en la clínica Santa María, el opositor ex presidente chileno Eduardo Frei, posiblemente por envenenamiento.