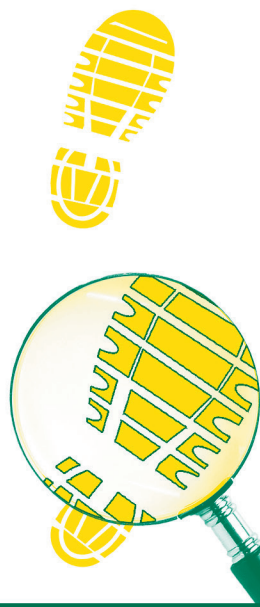


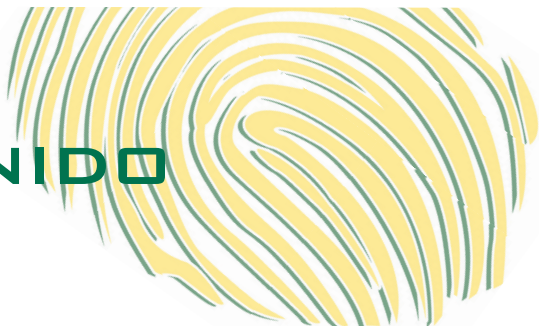


Actividades

# FORENSES



# CONTENIDO



Placas de Identificación .....	2
Juego de los Testigos Presenciales .....	2
Levantar huellas digitales .....	3
Marcas o impresiones dejadas por herramientas ..	3
¿Qué tipo de huella digital tienes? .....	4
Comida Misteriosa .....	4
Tinta Invisible .....	5
Impresiones Dentales .....	5
Análisis de Mordeduras .....	6
Molde de una Huella .....	6
Actividad “Buscando una Bomba” .....	7
Marcadores Misteriosos – Como CSI encuentra qué tipo de pluma fue usada .....	7
¿Qué es el Polvo Blanco? .....	8
Encontrando el Mensaje Oculto .....	8
ADN de Fresa .....	9
Ideas para la Decoración .....	9
Ahora lo ves, ahora ya no .....	10
¿Qué falta aquí? .....	10
Trazando un Cuerpo .....	10
Dibujando la Escena del Crimen .....	11
Esqueleto de Palitos .....	11



## 1. PLACAS DE IDENTIFICACIÓN

Antes de hacer cualquiera de las actividades de este libro, sus alumnos necesitarán una placa de indentificación que cuelgue de sus cuellos para que puedan identificarse a sí mismos cuando estén haciendo “Asuntos Oficiales”.



- Papel
- Copias de algún tipo de placa de indentificación
- Tijeras
- Marcadores
- Pegamento o cinta adhesiva
- Papel de contacto (Contacto Papel)
- Cuerda o estambre

### QUÉ HACER:

Corte rectángulos del tamaño de una placa de indentificación para cada niño. Imprima las placas y permita que ellos las recorten y las coloreen. Imprima “Agente Encubierto/Identificación Especial” para que los niños lo recorten y lo peguen a su rectángulo. Dígales que escriban su nombre en la identificación. Haga orificios en la identificación y amarre una cuerda o estambre en ella para que los niños la usen colgándola de su cuello.



## 2. JUEGO DE LOS TESTIGOS PRESENCIALES

Los testigos presenciales no siempre son muy exactos en lo que dicen que vieron. Especialmente si están en shock, sorprendidos o asustados. Pruebe esto con su grupo para ver como recuerdan ellos los detalles de un crimen.

- Un bolso vacío
- Alguien de su congregación que NO sea maestro

### QUÉ HACER:

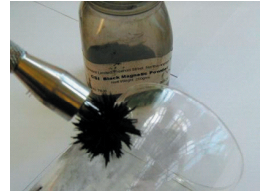
Antes de clase, busque a alguien que le pueda ayudar con este juego. Necesita a alguien de su iglesia que los niños no vean muy. (NO puede ser un maestro.) Dígale a su ayudante que en algún momento de la clase debe entrar corriendo y “robarse” el bolso vacío, no debe ser en un momento específico para que también lo sorprenda a usted. Ponga el bolso arriba de una mesa o en un lugar accesible. Asegúrese de que la persona sea rápida para que los niños solo tengan una noción de quién era él o ella. Sería bueno que se ponga algún tipo de gorro o sombrero. Después que la persona se vaya, comience una conversación acerca de lo que sucedió, muéstrese en shock. Pregunte a los niños para que le cuenten qué sucedió. Será divertido escuchar a los niños decir cosas que son correctas y otras que no lo son. Mientras, usted obtiene los detalles y los anota donde los niños los puedan ver. Después de anotarlos, pida a la persona que “robó” el bolso que regrese y se ponga frente al grupo. Revise con ellos los detalles que dijeron correctamente y en lo que se equivocaron.





### 3. LEVANTAR HUELLAS DIGITALES

Tomar huellas digitales de la escena del crimen es muy importante; puede guiarnos hasta capturar al culpable del crimen. Los patrones en las curvas de nuestras huellas digitales son únicas. Nadie, ni siquiera los que son gemelos idénticos, tienen huellas digitales que sean exactamente iguales. Dejamos impresiones, o huellas con estos tipos de patrones en todo lo que tocamos. Las huellas pueden ser visibles, como cuando nuestros dedos están sucios o grasosos, o pueden estar “latentes” como cuando son hechas solo por el sudor que siempre está presente en las orillas de nuestros dedos. Ni siquiera las heridas, las quemaduras o raspaduras pueden cambiar la estructura de nuestras huellas digitales. Aquí está una forma divertida que tus compañeros de clase pueden hacer para levantar huellas digitales.



#### QUÉ HACER:

- Lápiz
- Tarjeta de fichero o una hoja de papel
- Cinta adhesiva transparente o cinta para empacar de color claro
- Talco o maicena
- Una brocha pequeña o de maquillaje con cerdas muy suaves.
- Cuchara o vaso transparente
- Polvo de cacao

Un día o dos antes de la actividad, ponga sus huellas digitales en algunos artículos de uso diario como un vaso de vidrio, la superficie de una mesa o en una cuchara.

Para encontrar las huellas digitales, polvoree un poco de talco, maicena o polvo de cacao en las superficies claras donde haya dejado sus huellas visibles. Dirija a sus alumnos para que utilicen la brocha pequeña o de maquillaje para quitar el exceso de polvo.

Después, ponga un pedazo grande de cinta adhesiva transparente o de cinta para empacar color claro sobre la huella. Con cuidado levanta la huella en la cinta adhesiva y póngala en la tarjeta de fichero o en la hoja blanca.



### 4. MARCAS O IMPRESIONES DEJADAS POR HERRAMIENTAS

Durante un robo a una casa o negocio, algunas veces el sospechoso usará una herramienta para tratar de abrir la puerta. Los científicos forenses muchas veces

harán moldes de las marcas dejadas por las herramientas para compararlas en su investigación y descubrir la correcta.



#### QUÉ HACER:

Indique a los niños que hagan una impresión de las diferentes herramientas en el barro y la plastilina. Use una lupa para encontrar las diferencias que hay entre las herramientas.

- Varias herramientas usadas; deben ser del mismo tipo de herramienta.
- Los desarmadores funcionarán mejor.
- Barro o plastilina
- Lupa



## 5. ¿QUÉ TIPO DE HUELLA DIGITAL TIENES?

- 1 globo por niño
- Almohadilla de tinta
- Marcador permanente (Preferiblemente de marca Sharpie)

### QUÉ HACER:

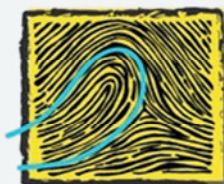
Dele un globo a cada niño, pero no permita que lo inflen. Después, indique a los niños que mojen uno de sus dedos en



la almohadilla de tinta y que presionen su dedo en el globo. Una vez hecho eso, indíqueles que inflen sus globos y los amarren para que no se desinflen. Identifique y ponga nombre a su huella digital usando el patrón de clasificación. Si su huella es una curva, un arco o un espiral (Mire las imágenes para más detalles.)

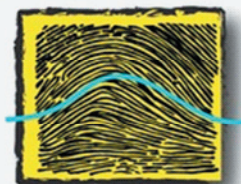
Busque e identifique minuciosamente los diferentes detalles en su propia huella y márkelos con un círculo en su globo. Mire cuidadosamente, es muy probable que tenga más de uno.

Cuente la cantidad de curva, arco o espiral que ha podido encontrar y anótelos en una hoja de papel.



**Curva**

Las curvas tienen líneas que entran por un lado del dedo y salen por ese mismo lado.



**Arco**

Los arcos tienen líneas que entran por un lado del dedo y salen por el lado opuesto.



**Espiral**

Los espirales tienen líneas entrando por los lados del dedo, hacen espiral hacia dentro y terminan en el centro.



## 6. COMIDA MISTERIOSA

### QUÉ HACER:

Hable a los niños sobre las comidas “misteriosas”. Lo divertido que es no saber lo que es algo hasta probarlo y que posiblemente te guste. Indique a los niños que usen los palillos de dientes para probar la comida y pídales que comenten a qué saben.

- Diferentes tipos de comida que los niños normalmente no comen
- Palillos de dientes



## 7. TINTA INVISIBLE

Algunas veces los criminales escriben notas a sus cómplices que no podrás leer fácilmente. Aquí hay una manera de hacer mensajes ocultos.



- Limones (Las limas también funcionan)
- Hojas de papel
- Una lámpara
- Cotonetes o Q-tip

### QUÉ HACER:

Corte el limón y dele a cada niño un pequeño pedazo. De a cada niño una hoja de papel y un cotonete. Los niños deben tallar el cotonete en el limón para posteriormente mojarlo con el jugo de este. Use el cotonete para escribir el mensaje en el papel. Deje que el jugo se seque. Luego

prenda una lámpara y sostenga el papel sobre el foco caliente, cuidando de que el papel no se queme. El jugo de limón se volverá café con el calor y podrás ver el mensaje oculto.



## 8. IMPRESIONES DENTALES



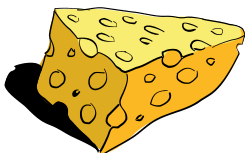
Los científicos forenses pueden usar las impresiones de los dientes para ayudarlos a encontrar a alguien que ha cometido un crimen, si ha mordido algo que dejó en la escena. Pueden hacer moldes de impresiones dentales para que cuando tengan un sospechoso, puedan utilizar su historial dental para comparar las mordidas.

- Tijeras
- Plato de polietileno
- Pluma

### QUÉ HACER:

Corte el plato de polietileno en 6 pedazos iguales. Junte 2 pedazos encimados y corte de 1 a 2 pulgadas de la punta. Ponga una de las orillas del plato dentro de su boca, lo más que pueda para tratar de que todos sus dientes quepan y dejen una buena mordida marcada. Muérdalo con fuerza y quite la parte que está en su boca. Marque la parte superior y la inferior de su boca para que pueda recordar después cuál es cuál.

Estudie las impresiones, cuente el número de dientes en cada una. ¿Qué otras cosas ha notado? Compare las impresiones superiores con las inferiores. ¿Le faltan dientes, pedazos, etc?



Lleve esto a otro nivel. Haga que alguien muerda un queso grueso sin que nadie más lo vea. ¿Podrán los niños encontrar a quien corresponden las marcas del queso con la impresiones de los platos?





## 9. ANÁLISIS DE MORDEDURAS

Los odontólogos forenses (investigadores de dientes) pueden obtener mucha información acerca de una persona involucrada en un crimen, si alguna mordida fue dejada como evidencia. Todos tenemos una mordida única; 2 personas no pueden tener la misma mordida. A través de la mordida se puede decir aun si fue hecha por una mujer o un hombre.

½ Plato de polietileno por niño



### QUÉ HACER:

Que cada niño muerda su plato. Asegúrese de que usen TODOS los dientes. Mida las distancias entre los dientes caninos de cada mordida de las niñas y haga lo mismo con las mordidas de los niños. Dibuje en cada mordida una línea que conecte a los premolares. Vea qué tan profunda es la mordida de las niñas midiendo la distancia entre los dientes incisivos a la línea de los premolares. Haga lo mismo con las mordidas de los niños. Trate de averiguar la diferencia y compare los números. Analice las diferencias que podrían haber entre hombre y mujer en una escena del crimen.



## 10. MOLDE DE UNA HUELLA

Seguido en una escena del crimen, el sospechoso dejara huellas de sus zapatos. La Policía puede usar sus huellas para compáralas con zapatos específicos para encontrar a quien haya cometido el crimen.

- Yeso de Paris o Tipo II (También llamado “Taller” o Hemihidrato Beta)
- 10 zapatos de diferentes tamaños



### QUÉ HACER:

Haga que alguien camine en un área que tenga tierra suave donde puedan quedar marcas impresas. Es posible que tenga que ablandar un poco la tierra para que deje una buena huella. Durante la clase, dígalas a los niños que alguien hizo una huella y necesitan saber quién fue.

Mezcle el Yeso de Paris y haga que los niños vayan con usted para ver la huella. Llene la huella con el Yeso de Paris y permita que se seque. Ahora, comience a compararla con las de los otros zapatos y traten de ver si pueden encontrar cuál fue el que dejó la huella.

Podría también hacer huellas de zapatos con el Yeso de Paris antes de clase y enseñarla a los niños para que la comparen con los zapatos.



## 11. ACTIVIDAD “BUSCANDO UNA BOMBA”

Cuando los chicos malos hacen y plantan bombas, es muy importante que el escuadrón anti-bombas vaya y la desarme para que nadie salga lastimado. Explique a los niños que en el día de hoy van a estar en el escuadrón anti-bombas.



- Papel
- Pegamento
- Cables
- Calcomanías
- Mire la fotografía superior para más ideas

### QUÉ HACER:

Antes de clase, el maestro debe hacer algunas de las bombas. Luego las debe esconder, algunas fáciles de descubrir, otras ocultándolas en lugares más difíciles. Durante la clase, comente con los niños que alguien ha plantado algunas bombas y que ellos serán el escuadrón anti-bombas y salvarán a todos. Asegúrese de que los niños sepan que las bombas son solo para “diversión” y no son reales. También será divertido si llena una o dos bombas con dulces.



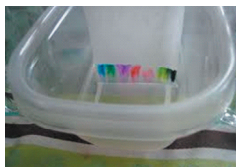
## 12. MARCADORES MISTERIOSOS – COMO CSI ENCUENTRA QUÉ TIPO DE PLUMA FUE USADA

Algunas veces los detectives necesitan saber qué tipo de pluma fue usada en la escena del crimen. Así que comienzan averiguando el color de la tinta que fue usada en la pluma y quién es el fabricante de la pluma. Descubre de qué color están hechos tus marcadores.

### QUÉ HACER:

Dibuje una línea ondulada a 4cm de la parte de abajo de cada tira de las toallas de papel usando un color diferente de marcador en cada uno. (Los niños más grandes podrán notar qué color está en

- Tazón con agua
- Toallas de papel cortadas en tiras
- 3 o más marcadores o plumones de diferentes colores, incluyendo negro (Si usan colores que no sean los primarios funcionarán mejor)



cada tira.) Sumerja cada tira en el agua para que la orilla de abajo de la toalla de papel se moje, pero no la línea que está dibujada con el marcador. Sosténgalo hasta que el agua vaya subiendo por la tira. La marca de la tinta se esparcirá, revelando los diferentes tipos de pigmentos usados en cada color. Discuta con los niños acerca de los diferentes colores de cada marcador.





### 13. ¿QUÉ ES EL POLVO BLANCO?



Algunas veces en las escenas del crimen, los científicos encuentran polvos raros que tienen que averiguar de qué son. Así que ellos toman una muestra y la llevan al laboratorio para identificarla. Esta actividad consiste en identificar algunos de estos polvos.

#### QUÉ HACER:

Antes de clase, ponga los 4 polvos (sal, azúcar, maicena y bicarbonato de sodio) en bolsas de plástico para que los niños no sepan dónde están.

Instruya a los niños para que hagan una lista con cada uno de los polvos blancos.

Cómo se ven, cómo huelen y cómo se sienten.

Ponga 1ml de los 4 polvos blancos en una hoja de papel negro. Etiquete los polvos con el gis o crayón blanco.

Miren los polvos con una lupa. ¿Cómo describes la forma del polvo? ¿Tiene granos grandes o pequeños?

Ahora siente los polvos frotándolos entre tus dedos. Describe cómo se siente cada polvo.

Describe si algunos de los polvos tienen algún olor.

Tome el gotero y ponga una gota de agua en cada polvo. ¿Qué sucede?

Ponga 2ml de cada polvo en un contenedor por separado. Añada 2 gotas de yodo a cada contenido usando el gotero.

Enjuague y seque los contenedores. Ponga de nuevo 2ml de cada polvo en cada contenedor.

Añada 2ml de vinagre en cada uno. ¿Qué sucede?

- Lápiz
- Agua
- Hoja de papel blanco
- 4 contenedores
- Cucharas de medición
- Toalla para secar trastes
- 4 Hojas de papel negro
- Gis blanco/Crayón blanco
- Lupa
- Azúcar
- Gotero
- Sal
- Maicena
- Solución de yodo
- Vinagre
- Bicarbonato de sodio



### 14. ENCONTRANDO EL MENSAJE OCULTO

Cuando escribes un mensaje en un cuaderno, ¿sabías que la próxima persona que lo use podrá saber lo que escribiste en la nota?



#### QUÉ HACER:

- Bloque de notas
- Pluma
- Lápiz con punta fina

Use el bloque de notas, escriba un mensaje en la parte de arriba de la hoja, y escríbalo con fuerza. Ahora quita esta página y usando el lápiz de lado, suavemente raye la parte superior de la hoja nueva. Eso revelará el mensaje oculto.



## 15. ADN DE FRESA

Cuando un científico forense llega a una escena del crimen, se lleva diferentes tipos de evidencia con él. Si hay saliva o sangre, entonces los científicos pueden deducir lo que encuentren y buscan el ADN para que sea comparado, sin lugar a dudas, con un individuo.

Por el hecho de que se necesita un equipo especial para buscar ADN humano, vamos a buscar el ADN en una fresa para que tengan una idea de qué es lo que buscan los científicos.

- Fresas
- Bolsas de plástico (pequeñas)
- Agua
- Cucharadita de  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{8}$  teaspoon (Cuchara de medición)
- Vaso claro (De vidrio o plástico)
- Jabón líquido para trastes
- Alcohol Isopropílico 98% “El que se usa para las heridas” (Debe estar MUY frío, déjalo un buen tiempo en el congelador)

### QUÉ HACER:

Tome 3 o 4 fresas en una bolsa de plástico con un poco de agua. Aplasta las fresas hasta que no queden pedazos enteros. Ponga el líquido que salió de las fresas en el vaso claro, teniendo cuidado que ningún pedazo entero caiga en el vaso. Mezcle  $\frac{1}{4}$  de cucharadita de jabón. Mezcle hasta quedar espumoso. Añada el alcohol despacio ladeando el vaso con la mezcla de fresas para que haga una nueva capa, no queremos que las fresas y el alcohol se mezclen (Como el agua y el aceite, ellos no se mezclan y hacen capas separadas). Ahora tendrás las fresas con jabón en la parte de abajo y el alcohol arriba. Espera y observa. Pronto se pondrá como con listones y comenzará a subir hacia el alcohol. Eso es el ADN de la fresa.



## 16. IDEAS PARA LA DECORACIÓN

- Cinta amarilla para la escena del crimen – Cinta amarilla con la palabra Precaución o Escena del Crimen.
- Tarjetas de evidencia – Una tarjeta con la palabra “evidencia” o con números.
- Bolsas de papel café dobladas y con grapas que tengan la palabra “evidencia”.
- Hojas grandes de papel puestas en el suelo con huellas y con una cinta de precaución acordonando el área.
- Use cinta adhesiva blanca y siga la silueta de un cuerpo en el suelo.
- Tubos de ensayo con aguas de diferentes colores.
- Cuando haga las actividades, indique a los niños que usen guantes de látex o claros para que no contaminen la evidencia.
- Haga placas de identificación de investigador de Escena del Crimen para que los niños las usen.



## 17. AHORA LO VES, AHORA YA NO

Cuando alguien ve la escena del crimen, la policía querrá el testimonio de este testigo presencial acerca de lo que sucedió. El problema es, que la gente no siempre recuerda las cosas tan bien como piensan que las recuerdan. Juegue a lo siguiente para ver qué tan bien recuerdan las cosas.

- Una charola de algún tipo que pueda sostener como 20 objetos.
- 20 objetos al azar (Menos para niños más pequeños)  
Cosas como: lápices, canicas, monedas, etc.

### QUÉ HACER:

Ponga los objetos al azar en su charola. Cúbrela con un trapo. Explique a los alumnos que tendrán aproximadamente 1 minuto para mirar la charola. Después que pase el minuto, cúbrela rápidamente con el trapo. Ahora pregunte a sus alumnos qué había en la charola. Trate de lograr que

recuerden la mayoría de las cosas. Para los niños más grandes, haga que escriban sus respuestas y las comparen para ver quién tiene más. ¿Pudo alguien recordar todos los artículos? ¿Hay algún o algunos artículos que se les haya olvidado mencionar a todos?



## 18. ¿QUÉ FALTA AQUÍ?

Este experimento es una variación del experimento previo para probar su memoria a corto plazo. Tome su charola con los artículos y ponga el trapo de nuevo. Esta vez haga que los participantes miren la charola por 1 minuto. Cúbrela de nuevo con el trapo. Sin que los niños lo vean, QUITE 1 artículo de la charola. Enseñe la charola y los artículos que quedaron a sus alumnos. Pregúnteles: ¿Qué falta? ¿Puedes descubrir que artículo se quitó?



## 19. TRAZANDO UN CUERPO

Cuando la policía llega a la escena de un crimen, si hay un muerto, muchas veces trazará en el suelo la figura de la persona.



### QUÉ HACER:

Indique a los niños que pongan las hojas de papel en la forma que ellos quieran. Y que otro alumno dibuje la silueta de un cuerpo acostado sobre las hojas. Luego el niño que estaba acostado coloreará las hojas o la silueta.

- Hojas grandes de papel
- Pluma/lápiz
- Crayones de colores

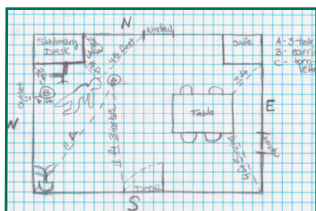


## 20. DIBUJANDO LA ESCENA DEL CRIMEN

Cuando los científicos forenses llegan a una escena del crimen, rápidamente comenzarán a tomar fotos del área. Algunas veces harán también, un dibujo o boceto de la escena del crimen.

### QUÉ HACER:

Antes de la clase, prepare el salón para que parezca la escena de un crimen. Haga cosas como voltear las sillas, deje huellas de pies y quizás un vaso con huellas dactilares muy obvias. Entonces durante la clase, dele una hoja de papel a cada niño con un lápiz y pídale que



dibujen la escena del crimen. Asegúrese de que los niños tengan la oportunidad de medir las distancias en el salón para adecuadamente poner las cosas en sus dibujos o bocetos. Cuando los niños terminen, compare sus dibujos para ver qué encontraron.

- Papel negro
- Lápices
- Una regla
- Cinta de medir
- Prepare el salón para que parezca una escena del crimen



## 21. ESQUELETO DE PALITOS



Hay veces que los científicos encuentran algo que está hecho de huesos, pero están todos mezclados. Ellos tienen que armar ese rompecabezas de huesos. La meta para esta actividad es hacer un esqueleto de puros palitos.

### QUE HACER:

Use las tijeras para cortar las ramas en varios tamaños, luego debe ponerlas en el suelo para comenzar a construir un esqueleto usando la foto como referencia.

- Una foto de un esqueleto
- Palitos o ramas de todos los tamaños
- Tijeras



DK Editorial Pro-Visión A.C. / LosNinosCuentan.com

México: pedidos@losninoscuentan.com

01-800-839-1009 01-592-924-9041

Guatemala: pedidosguate@losninoscuentan.com

Venezuela: pedidosvenezuela@losninoscuentan.com



Libro Actividades Forenses