

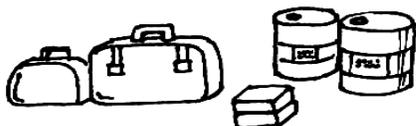
# Instructivo para la diligencia judicial de sustancias Fiscalizadas

## DILIGENCIA

- La herramienta de trabajo para esta diligencia es el maletín para Pruebas de identificación preliminar homologada (PIPH) numerado, que su institución le proporciona. A cada maletín le corresponde una carpeta marcada con el mismo número.
- Al recibir la orden de trabajo, ubicar un maletín de PIPH y su carpeta. Tomar el **Formato 1. Control del maletín** y tramitar el registro de salida.
- Alistar y verificar el contenido del maletín. Contiene sustancias químicas: use GUANTES, GAFAS Y DEMAS ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD.
- Debe existir documentación fotografica del desarrollo de toda la actividad, que inicia con la fijación de los EMP Y EF, cadena de custodia y finaliza con el embalaje de las muestras para el envío al laboratorio.
- En diligencias de destrucción de estupefacientes y laboratorios confirmar la presencia del representante del Ministerio Público.

### 1. Manejo de los Elementos Materia de Prueba (EMP Y EF)

- Numerar en lugar visible los EMP



Estado Físico: Sólido. vegetal. líquido



- Verificar que los datos suministrados en el formato FPJ 12, solicitud de análisis estén completos (Nombre del indiciado, autoridad competente y descripción de los EMP Y EF), y correspondan con lo descrito en el registro de cadena de custodia así como a los elementos puestos a disposición.
- Los embalajes originales de los camuflajes luego de extraer la sustancia se deben desechar debido a su deterioro y posible contaminación con residuos tóxicos.
- Registrar los datos de su balanza y verificar que esté en cero.
- Registrar el peso bruto o volumen del contenedor y describir color, apariencia, de la sustancia y logotipos de los medios de embalaje.
- Cuando un empaque contenga varios EMP y EF, subnumerar, por ejemplo, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, etc., registrar y continuar.
- Tomar peso neto o volumen contenido.

### 2. Muestreo

- Identificar grupos con todas sus características similares de: {embalaje, estado físico, color y apariencia}
- Escoger los EMP y EF a muestrear para cada uno de los grupos definidos según Cuadro No.1.

CUADRO No 1: MUESTRAS A TOMAR

Número de EMP	Muestras a tomar
de 1 a 25	TODAS
de 26 a 625	25
mas de 626	$\sqrt{\text{EMP}}$

- Utilizar la tabla de números aleatorios así: Escoger al azar los números de una columna o de una Fila y seleccionar los EMP y EF marcados con esos números. Escoger otras Filas o columnas hasta agotar el número de muestras, según el cuadro No 1. Muestras a tomar.
- Cuando sobrepase la numeración de EMP y EF del número cien, considerar únicamente sus dos últimas cifras. Tomar de cada centena un número proporcional de muestras.

TABLA DE NÚMEROS ALEATORIOS

	→ Filas									
	62	23	16	5	99	84	21	74	31	71
↓	15	98	7	83	44	95	14	77	18	52
C	97	24	47	94	86	85	19	0	39	48
o	26	46	69	41	65	34	11	12	56	81
l	35	32	55	50	45	58	8	82	40	93
u	1	25	43	37	30	75	20	76	53	49
m	60	72	2	87	10	80	42	13	38	78
n	63	61	9	96	3	66	70	89	68	22
a	54	57	73	33	88	36	17	91	90	79
s	6	92	64	29	51	28	59	67	27	4

Cuando el Funcionario de Policía Judicial realice las Pruebas de Identificación Preliminar a muestras sólidas y vegetales contenidas en papeletas que presenten similares características y/o apariencia física, puede aplicar la tabla de muestreo anterior. Luego homogeneizar y sobre una mínima cantidad de la muestra realizar las P.I.P.H y enviar al Laboratorio autorizado las muestras para su análisis definitivo.

### 3. EMP Y EF de Plantas

- Si se requiere clasificación taxonómica tomar tallo con hojas de las partes baja, media y alta. Secar la humedad externa, acomodar la planta (tallos y hojas) dentro de un pliego doblado por la mitad, de papel absorbente (papel periódico), teniendo en cuenta que no se arruge ni se doble.
- Las hojas deben quedar completamente extendidas; selle el pliego con cinta de seguridad en todos los bordes, a manera de bolsa cerrada.
- Para flores, semillas, frutos secos y fragmentos pequeños doble un cuarto de pliego en forma de bolsa y guardar las muestras evitando doblarlas. Selle con cinta de seguridad.
- Cubrir las caras externas con cartón, a manera de herbario y sellar con cinta adhesiva.
- Diligenciar el rótulo para cadena de custodia y fijarlo sobre el cartón
- Identificar el paquete con número único del caso, fecha y laboratorio destinatario.
- Rotular y diligenciar el formato de cadena de custodia.
- Entregar los EMP y EF al funcionario de Policía Judicial encargado del caso junto con el registro de cadena de custodia.

**Observación:** Nunca guarde o conserve material vegetal fresco en bolsas plásticas directamente ya que se descompone y dificulta el estudio, solo cuando el material se encuentre totalmente seco, guardelo en la bolsa.

En el caso de tener presuntamente plantas de marihuana, coca o amapola, la cantidad de material vegetal a enviar al laboratorio, con el objeto de establecer clasificación taxonómica, debe ser máximo de 1 a 2 plantas.

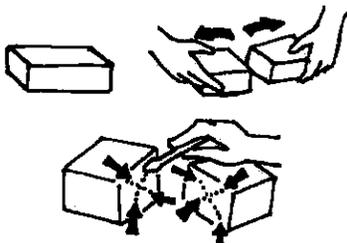
## Instructivo para la diligencia judicial de sustancias Fiscalizadas

Para los numerales 4 y 5 se debe diligenciar el formato de cadena de custodia antes de comenzar con cualquier actividad.

### 4. EMP Y EF Sólidos y vegetales secos

Con el siguiente procedimiento trabajar cada muestra por separado:

- Homogeneizar y tomar la muestra. Si se trata de sustancias compactas, romper en mitades el bloque. Desde las paredes internas, raspar profundo para tomar cinco muestras en X, homogeneizar el tamaño de las partículas.



Homogeneizar bien y dividir la muestra en cuatro partes.



- De dos cuartos opuestos, tomar una muestra de aproximadamente tres (3) gramos y embalar en una bolsa pequeña. Marcar con el número del EMP y EF original.
- Realizar las PIPH sobre una pequeña parte del EMP y EF recogido en la bolsa.
- Cerrar las bolsas y asegurarse que queden bien selladas
- Plegar el rotulo por la mitad. Desprender el autoadhesivo. Sobre una mitad pegar la bolsa y cerrar. La muestra debe quedar completamente protegida por el rótulo.
- Colocar los EMP y EF en sobres y/o bolsas debidamente sellados y rotulados.
- Entregar los sobres al Investigador de Policía Judicial encargado del caso junto con su respectivo registro de cadena de custodia diligenciado.

**Observación:** Para los casos en los cuales se tome una (s) muestra (s) para el Laboratorio y quede remanente, se deberá iniciar una nueva cadena de custodia a la (s) muestra (s) enviada (s) para análisis. La cadena de custodia primaria seguirá acompañando al remanente.

### 5. EMP Y EF Camuflajes

- Siempre que sea posible el perito de (PIPH) debe separar los EMP Y EF de sus respectivos medios de embalaje, tales como: madera, piñones, cuadros entre otros.
- Una vez el perito de (PIPH) determine el peso neto y demás actividades; el remanente será entregado al Investigador de Policía Judicial encargado del caso para que coordine las actividades tendientes a la disposición final de la sustancia como: destrucción o custodia en el almacén transitorio de evidencia.
- Cuando los EMP Y EF se encuentren impregnados en materiales como ropa, laminas, champú, cremas entre otros, el perito de PIPH debe determinar el peso bruto y enviar una

muestra ó totalidad según sea el caso al laboratorio de Química.

### 6. EMP Y EF Líquidos

Con el siguiente procedimiento trabajar cada muestra por separado:

- Numerar y determinar el pH del líquido.
  - Si es ácido o alcalino, tomar diez (10) ml de muestra con una pipeta Pasteur
  - Todas las muestras líquidas deben ser envasadas en frascos de plástico de polipropileno de alta densidad, con tapa y contratapa, debidamente rotulado y sellado.
  - Si el pH es neutro, sujetar una manguera por un extremo, e introducirla en forma vertical hasta cerca del fondo del recipiente, tapar el otro extremo, extraer la muestra y envasar una muestra de aproximadamente 50 ml. del líquido.
  - Realizar las PIPH sobre una alícuota del líquido.
  - Colocar contratapas, tapas y asegurarse que el frasco no gotea.
  - Rotular cada frasco con un número ó letra, concordante con identificación del recipiente de donde se toma la muestra.
  - Cubrir la tapa de cada frasco con cinta adhesiva.
  - Envolver el EMP y EF con papel.
  - Colocar los frascos que contienen las muestras en una caja de cartón de tal manera que se preserve la calidad de la muestra enviada para análisis, cerrar la caja, rotular y sellar.
  - Entregar los EMP y EF al investigador de Policía Judicial encargado del caso.
- **Observación:** Para el caso de hurto o contrabando de hidrocarburos el volumen para enviar al Laboratorio deberá ser de 1 litro por el tipo de análisis que se debe realizar.

Republica de Colombia

UNDCP  
Oficina Colombia



# Instructivo para la realización de las pruebas de identificación preliminar homologadas (PIPH)

## PIPH

### Pruebas de identificación preliminar homologadas

Las pruebas de identificación preliminar son de orientación. La identificación plena de una sustancia se obtiene mediante pruebas periciales realizadas por laboratorios del Estado autorizados. *Cualquiera que sea el resultado de la prueba, debe enviarse muestra al laboratorio.*

### Instrucciones especiales

- Evitar el contacto de la boca y la tapa del frasco gotero con las sustancias sospechosas, la contaminación puede conducir resultados erróneos.
- Evitar el intercambio de tapas al cerrar los frascos gotero después de cada uso.
- Limpiar y secar los elementos de trabajo inmediatamente después de su uso.

### Protección personal

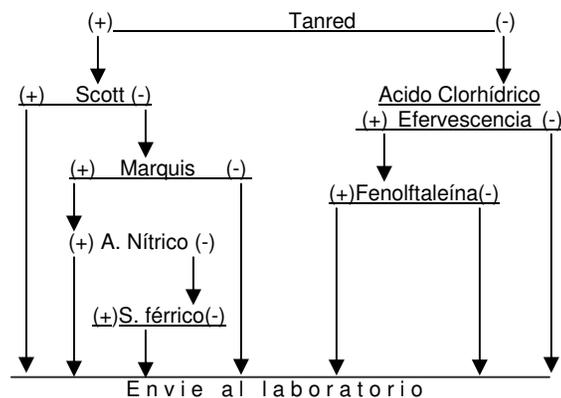
- Abstenerse de oler o probar las sustancias sospechosas. !!Atenta contra su salud!!
- Para todas las acciones relacionadas con esta diligencia protegerse con bata, gafas de seguridad, guantes y mascarilla.
- Realizar las PIPH en lugares ventilados y a la sombra.
- No fumar en el lugar de los hechos.
- En los laboratorios allanados, desconectar la electricidad antes de realizar las pruebas y evitar las chispas. Puede encontrar gases inflamables.
- Si una sustancia química entra en contacto con su piel lavar rápido con abundante agua. Si se trata de un ácido, después de lavar aplicar la solución neutralizante.

## PIPH PARA SUSTANCIAS SÓLIDAS

### Guía de trabajo

- ✓ En caso de tener comprimidos seguir la instrucción para anfetaminas.
- ✓ En caso de cristales color oscuro, seguir el procedimiento para permanganato de potasio.
- ✓ Para cualquier otro caso, seguir la secuencia del cuadro siguiente.
- ✓ Al obtener resultado positivo para cocaína, realizar también la prueba de Marquis. (Posibles mezclas).

### Secuencia a seguir



### Alcaloides (Prueba de Tanred):

- Triturar la sustancia sospechosa hasta reducirla a polvo fino, colocar una mínima cantidad de sustancia en un tubo de ensayo.
  - Añadir tres (3) gotas de agua.
  - Agitar y añadir dos (2) gotas del reactivo Tanred.
- ⇒ Un precipitado amarillo lechoso indica prueba preliminar positiva para alcaloides.

### Cocaína base, bazuco, cocaína clorhidrato (P. de Scott)

- Colocar una mínima cantidad de la sustancia en un tubo de ensayo, añadir de cinco (5) a ocho (8) gotas del reactivo Scott.
- ⇒ La formación del precipitado azul turquesa indica resultado parcialmente positivo.
- Añadir una (1), máximo dos (2) gotas de reactivo Acido Clorhídrico.
- ⇒ Al agitar, el precipitado azul turquesa desaparece tornándose la solución de color rosado.
- Añadir a la solución anterior cinco (5) gotas del reactivo Cloroformo. Agitar.
- ⇒ La coexistencia de color azul turquesa y rosado indica prueba preliminar positiva para cocaína.

### Opio y derivados (Prueba de Marquis)

- En un tubo de ensayo añadir nueve (9) gotas del reactivo Acido Sulfúrico y una gota del reactivo formaldehído. Agitar suavemente el tubo para asegurar la mezcla (Reactivo de Marquis).
- Colocar una mínima cantidad de sustancia sospechosa en una placa para prueba a la gota.
- Agregar dos gotas del reactivo Marquis.

⇒ La aparición de un color violeta oscuro indica prueba preliminar positiva para opio y derivados.

### Morfina, Codeína y Heroína (P. con Acido Nítrico) Realicela si la prueba de Opio y derivados es positiva.

- Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa para prueba a la gota.
  - Añadir una gota del reactivo Acido Nítrico (observar los cambios de color durante los cuatro minutos siguientes). Un color naranja que vira rápidamente a rojo y luego lentamente a amarillo indica prueba preliminar positiva para Morfina.
- ⇒ un color naranja que vira lentamente a amarillo indica prueba preliminar positiva para Codeína.
- ⇒ un color amarillo que vira lentamente a verde claro indica prueba preliminar positiva para Heroína.

### Opio en bruto (Prueba con Sulfato Férrico)

- Colocar una mínima cantidad de sustancia sospechosa sobre una placa para prueba a la gota, triturar y disolver con agua.
  - Transferir una gota de esta solución a otra cavidad, añadir tres (3) gotas del reactivo Sulfato férrico y agitar.
- ⇒ La formación inmediata de un color marrón - violeta indica prueba preliminar positiva para opio en bruto.

### Anfetaminas (Prueba de Marquis)

En caso de encontrar comprimidos

- Triturar un (1) comprimido. Homogeneizar. Colocar una mínima cantidad del triturado sobre una placa para prueba a la gota.
  - Preparar reactivo de Marquis, según se indica en Opio y derivados.
  - Añadir dos (2) gotas del reactivo Marquis.
- ⇒ La aparición de una coloración amarillo-naranja marrón es prueba preliminar positiva para anfetaminas
- ⇒ Un color negro es prueba preliminar positiva para anfetaminas con anillo sustituido (Extasis).

### Carbonatos - Bicarbonatos (Prueba con A. Clorhídrico)

- Colocar una mínima cantidad de sustancia sospechosa sobre una placa para prueba a la gota. Adicionar tres (3) gotas de agua y una (1) o dos (2) gotas del reactivo Acido Clorhídrico.
- ⇒ La aparición de un burbujeo con desprendimiento de gas indica prueba preliminar positiva para Carbonatos y Bicarbonatos.

# Instructivo para la realización de las pruebas de identificación preliminar homologadas (PIPH)

## Carbonatos - Bicarbonatos (Prueba con Fenolftaleína)

- Colocar una mínima cantidad de sustancia sospechosa sobre una placa para prueba a la gota y añadir dos (2) gotas de agua. Agitar y adicionar dos (2) gotas del reactivo Fenolftaleína.
  - ⇒ La aparición de un color que va del rosa al fucsia, indica prueba preliminar positiva para bicarbonatos y carbonatos respectivamente.
- Nota: El cemento también da positivo esta prueba.*

## Permanganato y Manganato de Potasio (Prueba con Peróxido de Hidrógeno)

- Colocar un cristal de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo. Añadir de diez (10) a veinte (20) gotas de agua hasta disolver.
- Añadir una (1) gota del reactivo ácido sulfúrico por las paredes del tubo y una (1) gota del reactivo peróxido de hidrógeno.
- ⇒ La decoloración de la solución indica prueba preliminar positiva para Permanganato o Manganato de Potasio.

## PIPH PARA VEGETALES

### Marihuana y derivados (Hachís, Aceite de Marihuana) (Prueba de Duquenois)

- Colocar una mínima cantidad de sustancia sospechosa en un tubo de ensayo. Añadir diez (10) gotas del reactivo Duquenois y agitar durante 1 minuto.
- Añadir diez (10) gotas del reactivo Acido Clorhídrico. Dejar en reposo un minuto. Observar.
- ⇒ La aparición de un color que está en la gama del azul al violeta oscuro en la parte inferior del tubo, indica prueba preliminar positiva para marihuana y sus derivados.

Republica de Colombia



UNDCP



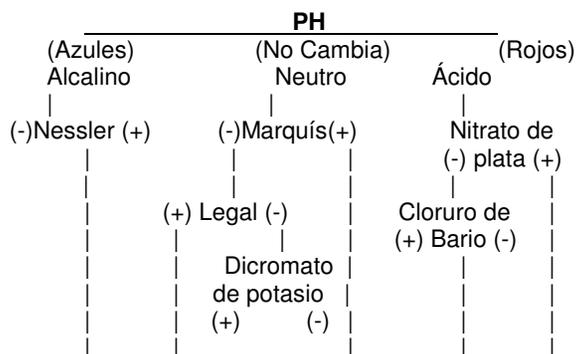
Oficina Colombia

## PIPH PARA SUSTANCIAS LÍQUIDAS

### Guía de trabajo

- Determinar pH.
- Realizar las PIPH según el resultado de pH.

### Secuencia a seguir



Envíe al laboratorio

### pH

- En una placa de prueba a la gota adicionar una (1) gota de agua. Añadir una (1) gota del líquido sospechoso e impregnar medio centímetro de papel indicador universal. Observar:
- ⇒ Un color en la gama del azul indica pH alcalino.
- ⇒ Si el color del papel indicador no cambia, indica pH neutro.
- ⇒ Un color en la gama del rojo indica pH ácido.

### pH Alcalino Hidróxido de amonio o Amoniaco (Prueba de Nessler)

- Colocar cinco (5) gotas de líquido sospechoso en un tubo de ensayo.
- Añadir tres gotas del reactivo Nessler.
- ⇒ Un precipitado naranja - marrón indica prueba preliminar positiva para hidróxido de amonio (amoníaco).

### pH Neutro

### Hidrocarburos (Prueba de Marquis)

- En un tubo de ensayo añadir nueve (9) gotas del reactivo ácido Sulfúrico y una gota del reactivo Formaldehído. Agitar suavemente el tubo para asegurar la mezcla (Reactivo de Marquis).
- Colocar en un tubo de ensayo cinco (5) gotas del líquido sospechoso. Dejar caer por las paredes del tubo, dos (2) gotas del reactivo de Marquis.
- ⇒ La aparición de un color que está en la gama del amarillo - rojizo al café oscuro, indica prueba preliminar positiva para Hidrocarburos.

### Cetonas (Prueba de Legal)

- Colocar en un tubo de ensayo cinco (5) gotas del líquido sospechoso. Añadir cinco gotas del reactivo de Legal.
- Añadir cuidadosamente por las paredes del tubo, dos gotas del reactivo Hidróxido de Sodio al 10%.
- ⇒ La aparición de un color rojo sangre indica prueba preliminar positiva para Acetona, Metil-etil-cetona o Metil-isobutil-cetona.

### Alcoholes Primarios y Secundarios (Prueba con Dicromato de Potasio)

- Colocar cinco (5) gotas del líquido sospechoso en un tubo de ensayo.
- Adicionar dos (2) o tres (3) gotas del reactivo Dicromato de Potasio
- ⇒ La aparición de un color azul, indica prueba preliminar positiva para alcoholes primarios y secundarios.

### pH Acido (Acidos Minerales)

- Colocar cuatro (4) gotas de agua en dos tubos de ensayo. A cada uno añadir dos gotas del líquido desconocido.
- Al primer tubo añadir una (1) gota del reactivo Nitrato de Plata.
- ⇒ La formación inmediata de un precipitado blanco, indica prueba preliminar positiva para A. Clorhídrico.
- Al segundo tubo añadir dos (2) gotas del reactivo Cloruro de Bario.
- La formación inmediata de un precipitado blanco es prueba preliminar positiva para A. Sulfúrico.